

Agli studenti delle classi prime a.s 24/25

Per non perdere l'allenamento...

ITALIANO

Dal fascicolo consegnato dalla tua scuola secondaria di primo grado svolgi solo gli esercizi delle prime venti pagine. Inoltre per l'inizio del prossimo anno scolastico vi chiediamo di leggere questi due libri:

R. Gazzaniga, *Abbiamo toccato le stelle*

R. Philbrick, *Basta guardare il cielo*

e poi, scegline un altro dalla seguente lista:

N. Ammaniti, *Io non ho paura*

H. Lee, *Il buio oltre la siepe*

E. Stewart, *Io sono Ava*

A. Christie, *Dieci piccoli indiani*

G. Mazzariol, *Mio fratello rincorre i dinosauri*

Le tre letture estive saranno oggetto di riflessione e verifica al rientro a scuola. Sono romanzi molto noti perciò puoi trovarli nella biblioteca della tua città, prenderli in prestito su MLOL, puoi acquistarli in libreria oppure on line, sia in formato cartaceo sia in formato e-book. Di molti di questi esiste anche la versione in audio libro.

INGLESE

Dal fascicolo consegnato dalla tua scuola secondaria di primo grado svolgi solo gli esercizi delle pp. 40-41 ("Complete the emails..."), 42,43 ("The first broga") e 48 ("Annie Moore").

A queste vanno aggiunti i seguenti moduli:

- Indirizzo Tecnologico: modulo "Welcome" di Get Thinking (pag. 8-13 e pag. 214-219)
- Indirizzo Economico: modulo "UDA Starter" di New Identity Concise (pag. 12-48).

Gli esercizi saranno poi corretti e gli argomenti verificati a inizio anno scolastico.

MATEMATICA

Svolgere tutti i compiti assegnati nel fascicolo preparato della scuola secondaria di primo grado e tutti quelli del fascicolo allegato. Gli argomenti saranno oggetto di verifica valutativa ad inizio anno scolastico.

Il fascicolo preparato dalla scuola secondaria di primo grado, nelle parti indicate dalle singole discipline, è disponibile nel sito dell'Oriani e lo puoi scaricare per svolgere i compiti assegnati.

Ci vediamo a settembre, buona estate!!

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

Prof. Fabio Gramellini

Firmato digitalmente ai sensi dell'art 20
del C.A.D. (D. Lgs. n. 82/2005 e ss.mm.)

Uomini che hanno pagato con la vita la lotta alla mafia

Daniele Aristarco
Scrittore italiano,
1977

Peppino Impastato

Giuseppe Impastato, detto Peppino, è stato un giornalista e un attivista impegnato nella lotta alla mafia nella sua terra, la Sicilia. Ha pagato con la vita le sue denunce pubbliche contro il malaffare di Cosa Nostra. Le indagini sulla sua morte sono state archiviate per ben due volte; solamente nel 2002 si è arrivati a condannare all'ergastolo, come mandante dell'omicidio, il boss mafioso Gaetano (detto Tano) Badalamenti. La storia di Peppino «che non sopportava l'ingiustizia» ci viene raccontata da sua madre Felicia.

Bastava guardarla negli occhi. Erano limpidi, profondi, accesi. Anche solo con gli occhi, Felicia Bartolotta sapeva raccontare la sua storia. E quella di suo figlio, Peppino Impastato. La portava scritta in quella rete di rughe fittissime, dipinta sul volto, così spigoloso e al tempo stesso così fragile. Per anni, però, nessuno aveva voluto ascoltarla. Era una storia terribile, ma aveva un bel finale. O perlomeno, un finale giusto. Per ottenerlo, però, aveva dovuto lottare tutta la vita.

Nel frattempo i suoi capelli si erano fatti bianchi. Li portava corti e questo la rendeva ancora più simile a Peppino. Adesso, dopo tanti anni, i giovani facevano la fila davanti a casa sua, per stringerle la mano e stare ad ascoltare. C'era addirittura chi si imbarcava in lunghi viaggi per andare in Sicilia e raggiungerla a Cinisi, quel piccolo paese, poco distante da Palermo. Lei li faceva entrare in casa e mostrava loro la stanza di Peppino. Era rimasta immutata nel tempo, proprio come l'aveva lasciata lui. Il letto rifatto con la stessa coperta, i libri sulle mensole, i quaderni sulla scrivania. Poi Felicia indicava agli ospiti un divanetto, sedeva di fronte a loro. E cominciava a raccontare.

«Mio figlio non sopportava l'ingiustizia» diceva. Da quel momento in poi era impossibile staccare gli occhi dai suoi. Ogni sua parola scivolava dritta nell'anima di chi ascoltava, per rimanervi custodita per sempre. «Non era l'unico a protestare contro la mafia, qui a Cinisi» spiegava e poi affermava decisa: «Ma mio figlio era il più intelligente. E il più coraggioso».

I fatti erano questi. Quando aveva circa trent'anni, Felicia aveva sposato Luigi Impastato, figlio di piccoli allevatori del luogo. Qualcuno le aveva sconsigliato di farlo. «Lascialo stare» le avevano detto, «la sua è una famiglia di mafiosi.» Ma lei, cosa fosse questa «mafia», non lo sapeva ancora e non aveva voluto prestare orecchio a quelle dicerie.



Poco dopo la fine della Seconda guerra mondiale, erano nati Giuseppe, o come lo chiamavano tutti, Peppino, e Giovanni. Presto i rapporti tra Felicia e suo marito si erano deteriorati.

«Appena sposata fu l'inferno» raccontava. «Attaccava lite per tutto e non si doveva mai sapere quello che faceva, dove andava.»

Tutto quel mistero serviva a nasconderle la verità: Luigi, infatti, era amico e socio d'affari di Tano Badalamenti, uno dei più feroci e potenti mafiosi siciliani. Nel 1963 il cognato di Luigi, Cesare Manzella, venne ucciso dall'esplosione di una bomba nella sua automobile. Anche lui era un mafioso ed era stato assassinato da un avversario in affari.

«Quando lo seppi, pensai: veramente sono delinquenti, allora!» esclamava Felicia e i suoi occhi si riempivano dello stesso stupore che aveva provato quel giorno.

Anche Peppino lo pensò. Aveva solo quindici anni ma quel giorno si chiese cosa fosse la mafia. E prese a chiederlo in giro, ottenendo come risposta una particolare specie di silenzio. Le persone si rifiutavano di raccontare ciò che sapevano. In questo modo, chi per paura, chi per convenienza, finivano per coprire le malefatte dei criminali. Quel silenzio li proteggeva da ritorsioni e, al tempo stesso, li rendeva complici. Quel silenzio si chiamava omertà.

Riuscì comunque a farsi un'idea. La mafia era un'organizzazione composta da persone violente, legate tra loro da rapporti di famiglia e di affari. Questi uomini erano disposti a uccidere, a rubare e a trasgredire ogni legge pur di accumulare ricchezze. Stavano rovinando la sua terra, limitando la libertà dei suoi abitanti, instaurando un clima di terrore e di ingiustizia. Fra questi criminali c'era suo padre. Peppino decise di affrontarlo e tra di loro cominciarono a scoppiare violente liti.

Ma Giuseppe non era tipo da spaventarsi. Prese a scrivere articoli sui giornali e a tenere comizi in piazza.

«Il padre lo cacciò di casa e nessuno più gli rivolgeva la parola» proseguiva Felicia. «La gente aveva paura a farsi vedere con il suo giornalino in mano o ai suoi comizi. E invece lui voleva parlare a tutti, voleva lottare contro l'ingiustizia!»

E ci riuscì. Peppino trovò lo strumento perfetto per entrare nelle case dei suoi concittadini. Nel 1977, con i suoi amici, fondò Radio Aut. Dai microfoni di quella emittente radiofonica, egli denunciò i crimini dei quali via via veniva a conoscenza, in particolare il commercio di droga gestito dai mafiosi. Ma Peppino non era solo un ragazzo coraggioso, sapeva anche essere divertente e scanzonato. E così durante le sue trasmissioni si divertiva a sbeffeggiare quegli uomini così rozzi e volgari, in particolar modo uno tra questi: Tano Badalamenti, il feroce amico di suo padre. Peppino si divertiva a chiamarlo «grande capo Tano Seduto», ironizzando sul nome del famoso capo indiano, Toro Seduto. Nessuno in paese parlava di Radio Aut, ma nel segreto delle loro case, tutti la ascoltavano, anche i mafiosi. Anche Tano Badalamenti.

«Io provavo a difendere Peppino dal padre che lo minacciava! E provavo pure a proteggerlo da se stesso, da quella sua sete di giustizia. Ma non ci fu niente da fare.»

Una sera Luigi venne investito da un'automobile e morì. Se fino a quel momento era stato duro con il figlio, forse lo aveva fatto anche per proteggerlo dagli altri mafiosi che volevano metterlo a tacere, per sempre. Morto Luigi, ora Peppino non aveva più nessuno che lo difendesse. La mattina del 9 maggio 1978, la polizia ritrovò i resti del corpo di Peppino vicino ai binari della stazione. Qualcuno disse che stava organizzando un atto terroristico, che aveva intenzione di mettere una bomba e che questa gli era esplosa tra le mani. Qualcun altro disse che Peppino era un ragazzo triste e che aveva scelto un modo «spettacolare» per suicidarsi.

Felicia conosceva la verità. Peppino non era un terrorista e nemmeno un uomo triste. Peppino aveva trent'anni ed era un uomo coraggioso. «Che cosa potevo fare? Era mio figlio, gli ho sempre dato amore, cos'altro se non l'amore gli potevo dare, ora che era morto?» Decise di continuare a dargliene. Agì come il figlio le aveva insegnato. Non si chiuse nel silenzio, non fuggì. Con grande coraggio, denunciò l'accaduto ai giudici e chiese giustizia.

«Facemmo un funerale finto. La bara era vuota. Nemmeno un pezzo di mio figlio mi avevano dato» raccontava con gli occhi spalancati, colmi di un'immensa pena.

Soltanto ventidue anni dopo, Tano Badalamenti venne arrestato e si poté celebrare il processo. In tribunale, quella piccola donna anziana guardò dritto negli occhi il pericoloso criminale, gli puntò contro il lungo indice ossuto e con voce ferma lo accusò d'essere il mandante dell'omicidio di suo figlio. Poi a bassa voce, passandogli davanti, sussurrò: «Vergognati!».

E Tano Badalamenti abbassò lo sguardo.

«Fu condannato all'ergastolo e per me, quell'11 aprile 2002, fu come se mio figlio fosse risorto» concludeva serena. «Giustizia era fatta.»

Questa era la storia che Felicia raccontava ai suoi ospiti. Prima di congedarli però, Felicia apriva una cartellina e ne estraeva un vecchio foglio.



«Vi voglio leggere una cosa bellissima. L'ha scritta Peppino» diceva. E con la testa indicava la cameretta alle sue spalle. Come se Peppino fosse nell'altra stanza. Come se l'avesse scritta in quel momento. Avvicinava il foglio agli occhi stanchi, sollevava le lenti, le riabbassava sul naso e poi leggeva: «Se si insegnasse la bellezza alla gente, la si fornirebbe di un'arma contro la rassegnazione, la paura e l'omertà. Perché in uomini e donne non si insinuino più l'abitudine e la rassegnazione, ma rimangano sempre vivi la curiosità e lo stupore».

Felicia raccontava sempre volentieri la storia di Peppino. Parlava di lui ma, certe volte, le sembrava di parlare con lui. E forse, proprio per questo, continuava a raccontare.

(da *Io dico no! Storie di eroica disobbedienza*, Einaudi Ragazzi, rid.)

Domande di comprensione relative al brano “Peppino Impastato”

1) Da quali particolari del volto è possibile desumere la storia di Felicia e quella di suo figlio?

.....
.....
.....

2) A che età Felicia si sposa con Luigi Impastato e per quale ragione le viene sconsigliato di farlo?

.....
.....
.....

3) Dove sono ambientati i fatti raccontati nella storia?

.....
.....
.....

4) Quale tra i seguenti aggettivi è sinonimo di “deteriorati” che ritrovi nella frase “Presto i rapporti tra Felicia e suo marito si erano deteriorati”:

- a) erosi
- b) deperibili
- c) rovinati
- d) migliorati

5) La frase di pag. 512 “attaccava lite per tutto e non si doveva mai sapere quello che faceva, dove andava” a chi si riferisce?

.....
.....
.....

6) In quale momento della sua vita Peppino prende coscienza dell'esistenza della mafia?

.....
.....
.....

7) Nel testo si fa riferimento al concetto di “omertà”. Quali sono secondo te i comportamenti omertosi? Ricava almeno un esempio dal testo.

.....
.....
.....

8) Definisci il concetto di mafia che puoi desumere dal testo.

.....
.....
.....

9) Cos'è un comizio? Deducilo dal testo.

.....
.....
.....

10) In quale maniera Peppino riesce a “raggiungere”/sensibilizzare tutti i suoi concittadini?

.....
.....
.....

11) Chi è Tano Badalamenti? In che modo e perché Peppino lo schernisce?

.....
.....
.....

12) La mattina del 9 maggio 1978 il corpo di Peppino fu ritrovato vicino ai binari della stazione.

Che cosa era accaduto? Scegli l'opzione corretta:

a) Peppino era stato vittima di un attacco terroristico da lui stesso organizzato.

b) Peppino si era suicidato perché soffriva di depressione.

c) Peppino era stato messo a tacere dalla mafia.

13) Perché la mamma di Peppino organizza un finto funerale? Perché la bara di Peppino è vuota?

.....
.....
.....

14) Che cosa accade 22 anni dopo la morte di Peppino?

.....
.....
.....

15) Secondo Peppino, qual è l'unica arma contro la rassegnazione, la paura, l'omertà?

.....
.....
.....

16) Qual è probabilmente il motivo per cui Felicia continua a raccontare la storia del figlio?

.....
.....
.....

17) Felicia quali aggettivi usa per descrivere il figlio Peppino?

- a) coraggioso
- b) impulsivo
- c) triste
- d) simpatico
- e) intelligente

18) Per ciascuna delle seguenti parole, tratte dal testo, scrivi un sinonimo e un contrario.

	Sinonimi	Contrari
a. limpidi		
b. ingiustizia		
c. criminale		
d. trasgredire		
e. volgari		
f. difendere		

19) Nel testo viene utilizzata la tecnica narrativa del flashback. Definiscila.

Definizione:

.....
.....

Esempi dal testo:

.....
.....

20) Ti vengono in mente altre figure che, come Peppino, hanno lottato contro la mafia? Illustra le loro biografie e spiega perché possono essere considerate esempi di lotta contro la mafia.

.....
.....
.....

21) Il testo che hai letto è di tipo:

- a) argomentativo
- b) narrativo
- c) espositivo
- d) regolativo

La penna che lunga storia!

Nonostante la scrittura elettronica sia ormai entrata nella nostra quotidianità, lo strumento più usato per scrivere è la penna a sfera, la cui invenzione si deve al giornalista Laszlo József Biró (1899-1985), ungherese nazionalizzato argentino che ne brevettò il primo modello nel 1938. L'idea, si dice, gli era venuta osservando dei bambini giocare a biglie. Queste venivano lanciate in una pozzanghera e, rotolando via, lasciavano dietro una scia di fango omogenea. Lui pensò allora a una penna che trasferisse l'inchiostro sulla carta tramite lo scorrere di una pallina di acciaio, e progettò la moderna penna a sfera, chiamata "biro" in suo onore. Già secoli prima, però, c'erano stati "antenati" degni di nota.

Bastoncini e penne d'oca. In principio, per tracciare segni e disegni, l'uomo usava le dita, strofinandole su alberi e rocce dopo averle impregnate di acqua e terriccio. Seguì l'utilizzo di ramoscelli e di pietre aguzze, finché, con la nascita delle prime forme di scrittura, a partire dalla Mesopotamia del IV millennio a.C., si diffuse l'abitudine di incidere tavolette di argilla con uno stilo, bastoncino appuntito da un lato e smussato¹ dall'altro. La parte tonda serviva per realizzare curve e cerchi, mentre quella a punta incideva gli altri simboli. Questi avevano la forma di un cuneo, motivo per cui i primi sistemi di scrittura sono detti "cuneiformi". Nell'antico Egitto s'impose invece l'uso dei calami, cannuce ottenute da steli e inchiostri ricavati da polvere di carbone, terre e vegetali con cui si scriveva prima sui fogli di papiro e più tardi sulla pergamena ricavata da pelli animali e diffusasi tra III e II secolo a.C.

Nei primi secoli del Medioevo s'impose la penna d'oca che tagliava obliquamente prima dell'uso, si impregnava bene di inchiostro. L'uso si affermò dal VI secolo e divenne massiccio dopo l'anno mille, con la diffusione della carta, perfezionata dai cinesi e introdotta in Europa dagli arabi. Le penne d'oca rimasero in auge² fino al XIX secolo, nel frattempo affiancate dalle matite in grafite, nate tra Cinquecento e Seicento.

Evoluzioni moderne. Nell'Ottocento le penne d'oca iniziarono a essere sostituite da pennini metallici, montati su supporti di legno e dotati di piccoli tagli e forature per renderli più flessibili. In parallelo si registrò il graduale perfezionamento di un'altra rivoluzionaria invenzione: la penna stilografica, che consisteva in una cannula metallica ripiena d'inchiostro e fissata a un pennino. Funzionali ed eleganti, tra Ottocento e Novecento (quando si diffusero anche le prime macchine per scrivere), le stilografiche invasero il mercato, pur presentando il difetto di rilasciare talvolta troppo inchiostro, impiasticciando i fogli. E proprio il desiderio di dire addio alle macchie indusse Biró a ideare la penna a sfera, la cui progettazione avvenne assieme al fratello György, chimico. Dopo il brevetto del 1938, i due ne depositarono un secondo nel 1943, ulteriormente perfezionato, mettendo inoltre a punto un nuovo inchiostro derivato da quello usato dai giornali, con la densità ideale per essere distribuito sulla carta e seccarsi rapidamente. Non più soggette a perdite e più maneggevoli³ dei vecchi modelli, le penne biro iniziarono quindi a imporsi a livello mondiale, relegando le stilografiche al mercato degli appassionati.

Dall'usa e getta al digitale. Le penne a sfera si diffusero sia nella versione con serbatoio ricaricabile sia in quella "usa e getta", la più venduta. A crearla nel 1945 fu l'imprenditore Marcel Bich, italiano naturalizzato francese che, assieme al socio Edouard Buffard, fondò l'azienda Bic, tuttora leader del settore. Il successo della penna a sfera è poi proseguito nel nuovo millennio, quando hanno iniziato ad affermarsi anche speciali penne senza inchiostro, da usare sui display digitali. E a proposito di digitale, da alcuni anni sono apparse futuristiche "smartpen" che, mentre scriviamo (su supporti cartacei e non solo), "traducono" il tratto della penna elaborando un file di testo (o immagine) poi visualizzabile e modificabile su Pc, smartphone o tablet.

Matteo Liberti, in "Focus storia", 15 febbraio 2020

¹.Smussato: arrotondato

².Rimasero in auge: continuarono a essere usate, ad avere successo

³.maneggevoli: facili da usare

Comprensione del testo

1. **Quale criterio è stato scelto per organizzare le informazioni?**

- A. Elencazione
- B. Ordine alfabetico
- C. Ordine cronologico
- D. Successione causale

2. **Quale accorgimento grafico è utilizzato nel testo**

- A. Parole-chiave in grassetto
- B. Elenchi puntati e numerati
- C. Paragrafazione con titoletti
- D. Uso del carattere corsivo

3. **Il testo che hai letto è continuo, non continuo o misto?**

4. **Qual è lo scopo del testo che hai letto?**

- A. Informare i lettori in merito a una nuova scoperta
- B. Arricchire le conoscenze dei lettori in merito all'evoluzione di un oggetto comune
- C. Illustrare i difetti della penna stilografica
- D. Divertire

5. **A quale tipologia testuale appartiene il testo?**

- A. Saggio storico
- B. Articolo storico a carattere divulgativo
- C. Articolo artistico a carattere divulgativo
- D. Manuale scientifico

6. **Indica un vantaggio e uno svantaggio delle penne stilografiche**

Vantaggio=

Svantaggio=.....

7. **Quale fu la motivazione principale che spinse Birò a brevettare la penna a sfera?**

8. **Completa la tabella seguente, che schematizza l'evoluzione della penna attraverso i secoli. Dovrai quindi, seguire un ordine cronologico. Nella colonna di sinistra inserisci le indicazioni cronologiche (ed eventualmente, i luoghi), in quella di destra la penna corrispondente.**

Periodo e luogo	Penna
	Stilo su tavoletta di argilla

Antico Egitto	
	Penna d'oca
XIX secolo	
	Penna a sfera
1945	
XIX secolo	

9. Individua e sottolinea nel testo con una linea continua almeno dieci indicazioni cronologiche (date e secoli)

10. Individua e sottolinea con una linea tratteggiata almeno otto invenzioni

11. Soffermati sul seguente periodo tratto dal testo e sottolinea il comparativo

"Non più soggette a perdite e più maneggevoli dei vecchi modelli, le penne a biro iniziarono quindi a imporsi a livello mondiale, relegando le stilografiche al mercato degli appassionati."

12. Nel seguente periodo sottolinea il pronome relativo e cerchi il nome a cui si riferisce

"In parallelo si registrò il graduale perfezionamento di un'altra rivoluzionaria invenzione: la penna stilografica, che consisteva in una cannula metallica ripiena d'inchiostro e fissata a un pennino."

13. Qual è il tempo verbale prevalente?

- A. Indicativo imperfetto
- B. Indicativo passato remoto
- C. Indicativo presente
- D. Indicativo passato prossimo

14. Il registro linguistico è:

- A. Alto, ricercato
- B. Medio
- C. Colloquiale
- D. Gergale

15. Leggi la seguente frase tratta dal brano e riscrivila con parole tue

"In parallelo si registrò il graduale perfezionamento di un'altra rivoluzionaria invenzione"

Chirurgia robotica

Giornalista italiana

La chirurgia robotica è una vera rivoluzione, di cui non si può più fare a meno, o una chimera¹ dai costi insostenibili per il Servizio sanitario nazionale? Di questo hanno discusso i maggiori esperti italiani in materia, riuniti a Forlì per un convegno durante il quale hanno valutato sia l'efficacia della tecnica sia le spese necessarie per acquistarla e mantenerla.

«La conclusione a cui siamo giunti» dice Domenico Garcea, direttore del Dipartimento di chirurgia dell'AUSL² forlivese e organizzatore dell'incontro «è che il robot è un indubbio vantaggio, per il quale si paga una cifra importante. Diversi studi ed esperienze italiane hanno però dimostrato che i costi si possono abbattere: qualora se ne faccia un utilizzo multidisciplinare, con una scelta mirata dei pazienti da operare e un adeguato addestramento dei chirurghi e di tutto il personale medico.»

Il prezzo dell'ultimo modello si aggira intorno ai due milioni e 400 mila euro e a oggi sono circa cinquanta gli ospedali, quasi tutti pubblici, che hanno acquistato un robot. Alcune strutture, come l'Istituto europeo di oncologia e il San Raffaele a Milano, dopo attente valutazioni mediche ed economiche hanno deciso di comprarne un secondo. L'ospedale di Grosseto, poi, ha già preso il terzo.

«I vantaggi per i pazienti» continua Garcea «sono gli stessi che si possono ottenere con la chirurgia mini-invasiva: cicatrici più piccole, minori complicanze, degenze più brevi, migliori tempi di ripresa. Il fatto è che il robot dà al chirurgo la possibilità di muoversi, di ruotare una mano o un braccio, a 360 gradi: una cosa umanamente impossibile per un essere umano. O di arrivare in un punto preciso senza fare contorsioni faticose, assumere posizioni dure da reggere per ore. Inoltre ci dà una visione tridimensionale, con una visuale e una luce perfette. Aspetti sfavorevoli per i malati, rispetto a un intervento chirurgico tradizionale, non ce ne sono.»

I contro, invece, esistono per le casse dell'ospedale o del Servizio sanitario nazionale.

A oggi, l'unico esemplare disponibile è il robot Da Vinci, arrivato sul mercato a fine anni Novanta del Novecento, e poi aggiornato in cinque successivi modelli. Finché il brevetto non scade non c'è concorrenza, anche se «ormai, l'acquisto del robot non è quasi mai a carico delle Aziende sanitarie, ma è spesso frutto di una donazione da parte di enti privati» commenta Andrea Coratti, direttore della Chirurgia generale dell'ospedale Misericordia di Grosseto e pioniere, insieme a Pier Cristoforo Giulianotti, della chirurgia robotica italiana.

Il robot dunque, almeno per ora, comporta spese troppo elevate perché molti ospedali possano permettersi di acquistarne uno? Non secondo Franca Melfi, esperta in chirurgia robotica toracica, che riporta i dati di uno studio promosso dalla Chirurgia toracica dell'Università di Pisa: «Se si usa un macchinario per

1. chimera: desiderio irrealizzabile.

2. AUSL: Azienda unità sanitaria locale.

un certo numero di interventi all'anno, individuati in circa 300, la chirurgia robotica non solo non è dispendiosa, ma consente di risparmiare risorse» spiega. «Basandosi su questo principio, la Regione Toscana ha approvato un progetto di ampliamento della robotica "economicamente compatibile". In pratica, la Regione ha stanziato i fondi per l'acquisto di nuovi robot, che verranno usati, però, in modo inter-dipartimentale: fisicamente collocati in alcune strutture, verranno usati a turno da più chirurghi di più ospedali.»

Il principio, dunque, è quello di ammortizzare³ l'investimento sfruttando il Da Vinci per un numero elevato di interventi ogni anno, per diverse patologie e su pazienti appositamente selezionati.

«Queste apparecchiature oggi possono e devono avere svariate applicazioni» precisa Giulianotti, partito da Grosseto e giunto tre anni fa a Chicago, dove dirige il reparto di Chirurgia generale e robotica dell'Università dell'Illinois. «Per esempio in urologia, ginecologia, chirurgia cardiotoracica e gastrointestinale, pediatria o oncologia. Nei prossimi anni, poi, il robot si potrà utilizzare sempre più nel distretto cervicale, per la tiroide, in otorinolaringoiatria e per le operazioni su colon, fegato, pancreas e reni.»

Dalle conclusioni del convegno emerge un'ultima fondamentale regola: per utilizzare il robot serve una precisa e adeguata formazione. Quanto maggiore è la specializzazione del chirurgo, tanto migliore è il modo di usare le apparecchiature. «È un po' come guidare una macchina in una gara di Formula uno: non tutti siamo capaci e, in ogni caso, per essere bravi piloti bisogna prepararsi molto e aggiornarsi costantemente» esemplifica Garcea.

«Bisogna acquistare destrezza e, come in ogni campo, s'impara e si migliora con la pratica» spiega Paolo Bianchi, direttore dell'Unità di chirurgia mini-invasiva all'Istituto europeo di oncologia di Milano e membro fondatore della Clinical robotic surgical association.

«In questo modo non solo si garantisce la migliore riuscita per i pazienti, ma – ancora una volta – si limitano le spese (di usura, di costose attrezzature monouso legate all'apparecchio, di tempo). Il robot, in conclusione, è uno strumento che essenzialmente agevola il chirurgo e rende possibile eseguire interventi mini-invasivi sempre più complessi che, con la tecnica laparoscopica⁴ tradizionale, sarebbero molto lunghi e praticabili solo da pochi chirurghi molto esperti.»

(da www.corriere.it/salute, 26 giugno 2011)

3. ammortizzare: recuperare i costi.

4. tecnica laparoscopica: tecnica che utilizza il laparoscopio, strumento a sonda usato per esplorare la cavità addominale attraverso una piccola incisione.

1) Di quali problemi hanno discusso i maggiori esperti italiani di chirurgia robotica nel convegno di Forlì?

.....
.....

2) Qual è l'opinione o tesi di Domenico Garcea, circa l'utilizzo dei robot?

.....

3) Diversi studi ed esperienze italiane hanno dimostrato che gli elevati costi del robot "si possono abbattere". In che modo?

.....
.....
.....
.....

4) Quanti sono gli ospedali italiani che hanno acquistato un robot? Si tratta di ospedali pubblici o privati? Completa le seguenti frasi:

- a) Il numero degli ospedali è di
- b) Gli ospedali sono

5) Indica quali sono i vantaggi dell'utilizzo del robot per i pazienti e per il chirurgo.

Vantaggi per i pazienti	1. 2. 3. 4.
Vantaggi per il chirurgo	1. 2. 3.

6) Attualmente, in Italia, qual è l'unico esemplare disponibile di robot?

.....
.....

7) "Il robot, dunque, almeno per ora, comporta spese troppo elevate perché molti ospedali possano permettersi di acquistarne uno?" Chi sostiene una tesi contraria a questo interrogativo?

- a) Nome:
- b) Qualifica:
- c) Tesi sostenuta:
- d) Fonte dei dati riportati a sostegno della tesi:
.....

8) Per un buon utilizzo del robot, cosa serve soprattutto e perché?

.....
.....

9) Quali vantaggi presenta la chirurgia robotica rispetto alla tecnica laparoscopica tradizionale?

.....
.....
.....

10) Come definiresti il testo che hai letto?

- a) Espositivo-informativo, perché
- b) Espositivo-misto, perché
- c) Argomentativo, perché.....

11) Spiega il significato dei seguenti termini o espressioni tratti dal testo:

Degenze:

Patologie:

Attrezzature monouso:

12) Per "oncologia" si intende:

- a) Il settore della medicina che si occupa dello studio di gola e orecchio;
- b) Il settore della medicina che si occupa del colon;
- c) Il settore della medicina che studia i tumori;

Analisi grammaticale (verbo e pronome)

1. Osserva i verbi sottolineati e indica a lato se si tratta di transitivi o intransitivi

1. Il bambino giocava nel cortile
2. E' tornata l'estate
3. Bevvi un bicchiere di vino bianco
4. La nonna arriverà domani
5. La zia cucina degli gnocchi squisiti
6. Chiamate la professoressa, per favore!
7. Il cavallo trotta nel recinto
8. Paolino dorme tranquillamente nel suo letto
9. L'uomo chiamava inutilmente il suo cane
10. Dario guarda una trasmissione televisiva

2. Nelle seguenti coppie di frasi indica se il verbo in corsivo è usato in funzione transitiva (T) o in funzione intransitiva (I)

1. Quanto *peserà* lo zaino con i libri e i quaderni?
2. L'uomo *ha pesato* con attenzione la cassetta di uva
3. Tutti in classe tranne Chiara *hanno aumentato* il numero di ore di studio
4. La marea *saliva* con velocità impressionante
5. Non *salire* le scale di corsa
6. Ornella *ha iniziato* un nuovo lavoro all'uncinetto
7. A che ora *inizia* il prossimo telegiornale?
8. *Porta* questo dolce a scuola

3. Indica a lato se si tratta di voci verbali attive (A), passive (P) o riflessive (R)

1. tu raccogli
2. alzandosi
3. egli teneva
4. noi fummo ascoltati
5. si pettinò
6. esse sarebbero state aiutate
7. egli aveva bevuto
8. tu eri temuto
9. si alza
10. tu abbia visto

4. Quale delle seguenti frasi NON potrebbe essere espressa anche in forma passiva?

- A. Potrebbe abbattere un albero con un calcio
- B. Hanno mandato una lettera a tutti i concorrenti
- C. Il treno arrivò in perfetto orario
- D. Non l'ho visto

5. Trasforma le frasi passive in attive

1. Luca è stato rimproverato dall'insegnante perché ha sporcato il suo banco
2. La mamma ha preparato una buona cena che è stata apprezzata dagli ospiti
3. Quei bicchieri di cristallo sono stati acquistati da mia nonna dieci anni fa
4. Sarai invidiata dalle tue amiche se indosserai quell'abito di pizzo
5. Tutti i presenti sono stati emozionati dal tuo discorso

6. Fare l'analisi grammaticale dei seguenti verbi (coniugazione, modo, tempo, persona, numero, forma)

1. Furono partiti
2. Essendo andato
3. Avrei comprato
4. Sarebbero chiamati
5. Sia partito
6. Avessi
7. Possa

8. Esci
9. Aggiusterei
10. Ho acquistato
11. Fuggirò
12. Siano
13. Sarò accusato
14. E' stato chiamato
15. Essere stato ricevuto
16. Parlasti
17. Andrete
18. Era piovuto
19. Discusso
20. Daremo
21. Vivrò
22. Vadano
23. Conobbe
24. Facessi
25. Siano chiamati
26. Essere aiutato
27. Ascoltando
28. Essersi pettinato
29. Cantante
30. Cantassero

7. Analizza le seguenti voci verbali

Voci verbali	Modo	Tempo	Persona
Parteciperebbe			
Foste tornati			
Intuii			
Avranno acconsentito			
Ricominciaste			
Decidi!			
Piangevate			
Scrivente			
Essendo stato			
Avuto			
Avremmo avuto			
Avessimo avuto			
Avremo avuto			
Avevano parlato			
Ebbe risposto			

8. Coniuga i verbi dell'elenco secondo le indicazioni

Temere: participio passato.....

Cedere: indicativo, passato prossimo, 1^ persona singolare.....

Lasciare: congiuntivo trapassato, 2^ persona plurale.....

Crescere: condizionale passato, 2^ persona plurale.....

Ribattere: participio passato.....

9. Scrivi le voci dei verbi corrispondenti all'analisi

1. indicativo, passato remoto, 1^ persona singolare, tacere:

2. indicativo, futuro semplice, 2^ persona singolare, parere:

3. congiuntivo, imperfetto, 3^ persona plurale, trarre:

4. gerundio, presente, condurre:
 5. condizionale, presente, 1^ persona singolare, udire:

10. Coniuga nel modo e tempo opportuni i verbi che trovi tra parentesi

1. Contro ogni aspettativa..... (giungere) offerte da tutte le parti per la tua moto in vendita. Quale (accettare)?
2. Chi ha qualche obiezione..... (farsi avanti), altrimenti ci (garantire) il suo appoggio.
3. Se tu mi (informare) al riguardo, ora saremmo preparati ad affrontare questa situazione più di quanto non lo(essere) in realtà.
4. Benché egli (essere) entusiasta per il buon risultato del concorso, non mi pare che (preoccuparsi) seriamente del proprio futuro professionale.
5. Non lo (esaltare) con tanta convinzione se sapessi che tipo di persona è.
6. Non appena (spuntare) il sole, ci metteremo in viaggio.
7. Poco fa Michele (fondere)..... il motore della moto
8. (Tenere) duro: vedrai che tu ce la (fare)..... !
9. (Andare) tu ad aprire la porta, per favore!
10. La mensola (cadere) se noi la caricassimo di un peso eccessivo
11. Le prossime vacanze (rimanere)..... a casa perché ho avuto tante spese in questo periodo

11.Indica la persona delle seguenti forme verbali

/10

Verbo	Persona
Invitammo	
Servirete	
Gridavano	
Mangi	
Ho pensato	
Avresti digerito	
Ebbero truccato	
Abbiamo digerito	
Avrai preso	
Sperassimo	

12.Nelle seguenti frasi specifica se i verbi sono al passato (PA), al presente (PR) o al futuro (F)

/10

- 1.Francesca finirà la terza media l'anno prossimo
- 2.Gli amici di Elettra vivono in un piccolo paesino
- 3.I ragazzi trascorrono l'intervallo in cortile
- 4.I nonni possedevano una casetta in Grecia
- 5.Domenica prossima andremo a Gardaland
- 6.Stasera uscirò a divertirmi
- 7.Tutti i giorni facciamo delle lunghe passeggiate
- 8.Il mese prossimo partiremo per il mare
- 9.Il giornalista scrisse un bellissimo articolo
- 10.L'alunna confessò che aveva copiato il compito

13.Nelle seguenti frasi inserisci il verbo nella persona che ritieni corretta scegliendolo tra le forme proposte tra parentesi

/10

- 1.Io (preferisco/preferisce).....una bella sciata sulle Alpi
- 2.Marzia e Alice (abiterete/abiteranno).....in un piccolo appartamento accanto al mio
- 3.Il gatto (rimase/rimasi).....chiuso fuori tutta la notte
- 4.La guida alpina ci (accompagnasti/accompagnò).....fino al rifugio ad alta quota e ci (disse/dicesti) che da lì (avremmo potuto/avreste potuto).....proseguire da soli fino alla cima della montagna

18

- 5.Serena (ami/ama).....la lettura e prima di addormentarsi (legge/leggi).....sempre qualche pagina di un bel romanzo
 6.L'insegnante ci (consigliano/consigliò).....di fare attenzione, perché il compito in classe (era/erano)..... difficile

14. Completa la seguente tabella trasformando le frasi attive in passive e viceversa /10

Forma attiva	Forma passiva
1. Il sindaco ha inaugurato la nuova biblioteca	1.
2.	2. I curiosi furono allontanati dalla polizia
3. La nonna ha ospitato alcuni parenti	3.
4.	4. Il colore delle pareti è stato scelto dalla mamma
5. Il cronista commentò la gara	5.
6.	6. Il reperto archeologico fu scoperto da alcuni contadini
7. Io ho tradotto questo libro	7.
8.	8. Gli attori furono fischiati dal pubblico
9. Marco ha piantato il salice in giardino	9.
10.	10. Il barometro fu costruito da Torricelli

15. Completa la seguente tabella, coniugando i verbi nella forma attiva e nei tempi richiesti /40

Presente	Passato Prossimo	Trapass. Pross.	Trapass. Remoto	Fut. anteriore
Io finisco				
Ella prova				
Tu vinci				
Voi tornate				
Io dormo				
essi insistono				
Tu torni				
Egli toglie				
Voi sperate				
Essi parlano				

16. Completa la tabella mettendo al passivo le seguenti forma verbali /8

Forma attiva	Forma passiva
Ho convinto	
Mangeremo	
Vedessi	
Avrei portato	
Carezzando	
Avremo lodato	
Abbia bevuto	
Vestono	

17. Scrivi l'infinito presente e passato, attivi, delle seguenti voci verbali /8

	Infinito presente	Infinito passato
Cotto		
È andato		
Ha creduto		
Dicevano		
Tacque		
Udranno		
Portavano		
Io corsi		

18. Sottolinea i verbi all'imperativo /8

1. Smetti di chiacchierare!
2. Andate subito in camera e restateci
3. Tacete ragazzi!
4. Fate subito le valigie!
5. Chiudi la porta immediatamente!
6. Entra e siediti!

19. Nelle seguenti frasi sottolinea il pronome relativo

/5

1. La professoressa ha lodato Marco per l'impegno con cui ha svolto la ricerca
2. Potresti passare a ritirare l'auto che ho portato ieri dal meccanico
3. Mi hanno detto che potrebbero arrivare da un momento all'altro
4. La borsa che mi hanno regalato è molto bella
5. Ho deciso che la prossima estate andrò in vacanza ai Caraibi

20. Nelle seguenti frasi individua e sottolinea i pronomi. Poi trascrivili nella tabella in basso

1. Mio fratello gioca a pallanuoto con il tuo.
2. Siamo stati al mercato, ma non abbiamo trovato nulla di ciò che cercavamo.
3. Questo film è il più divertente che abbia mai visto. Quanto ho riso!
4. Roberto è mio amico e mio vicino: la mia casa è sul lato destro della strada, la sua su quello sinistro.
5. Qualcuno ha preso la palla con cui stava giocando Federica?
6. Abbiamo sia il dolce classico sia quello senza uova: quale preferisci?
7. Nessuno aveva mai visto quella bella ragazza vestita di azzurro né sapeva chi fosse.
8. Il papà di Letizia, il quale adora sciare, parla del suo passatempo preferito con chiunque.

Possessivi	Dimostrativi	Indefiniti	Relativi	Interrogativi	Esclamativi

21. Nelle seguenti frasi sottolinea i pronomi personali soggetto e cerchia i pronomi personali complemento

/20

1. Federica mi ha appena invitata alla sua festa di compleanno
2. Tu sei molto ordinato, io invece non riesco mai a trovare nulla di quel che cerco
3. Ho messo a posto io la stanza
4. Dici che non sapevi nulla, ma io ti ho scritto una e-mail: l'hai letta?
5. Tu porti i capelli corti, invece Samira li porta lunghi
6. Noi non partiremo finché non saranno arrivati anche loro: glielo hai detto?
7. L'insegnante di tecnica ci ha rimproverati
8. Io ho portato un panino da casa per pranzo e lo mangerò più tardi
9. Voi siete sempre molto puntuali, noi invece arriviamo tardi a tutti gli appuntamenti
10. Andremo in montagna con i nostri amici, scieremo con loro e li inviteremo a cena

22. Nelle seguenti frasi sottolinea i pronomi possessivi

/8

1. La nostra relazione sulle fonti di energia è più completa della loro
2. Non vuole usare la sua automobile perché è meno sicura della mia
3. Abbiamo chiamato il nostro cane, non il loro
4. Hanno avuto la loro parte, ora tocca a noi avere la nostra
5. I suoi consigli mi sono stati utili; i tuoi invece sono stati superflui
6. Abbiamo studiato la nostra parte e la vostra
7. Il mio appartamento è più spazioso del tuo
8. Siamo stati costretti a studiare la nostra parte e la vostra

23. Evidenzia con colori diversi i pronomi relativi, esclamativi, interrogativi

/5

1. Il ragazzo che parla è mio fratello
2. Quanta gente allo stadio!
3. Chi ti ha detto di comprare il pane?
4. Chi poteva immaginare una cosa simile!
5. Che dici della mia idea?

Complete the emails with ONE word in each gap

1.
Dear Sir / Madam,
I stayedthe Grand Hotel last weekTuesday to Thursday. I think I left a gold ring my hotel room. I..... in room 309. It be in the safe next the bed. Please,you look for it? you find it, can you send it to me?
Thank you very much,
Celia Hicks.

2.
Hi Billy,
I really your party yesterday. The food and music..... fantastic and I met some really nice..... . I'm sorry I forgot..... say goodbye to you when I left. I had go because the taxi waiting outside. Have you seen the photos..... Max took? They were very funny! There's a photo of me and Paul the kitchen. We eating pasta our fingers. It was idea, not mine!
See you
Kate

Reading: choose the correct alternative
William Perkin

William Perkin (1)..... born in London in 1838. As a child he (2) many hobbies, including model making and photography. But it was the (3). of chemistry that really interested him. At the age of 15, he went to college to study it. While he was there, he was (4)to make a medicine from coal. This didn't go well, but when he was working on the problem, he found a cheap (5) to make the colour purple.

At that (6).....it was very expensive to make clothes in different colours. William knew he could make a business out of his new colour. Helped by his father and brother, William (7)his own factory to make the colour. It sold well, and soon purple clothes (8)very popular in England and the rest of the world.

- | | | |
|----------------|------------|-------------|
| 1. a. were | b. is | c. was |
| 2. a. had | b. Was | c. Had to |
| 3. a. class | b. subject | c. topic |
| 4. a. thinking | b. trying | c. deciding |
| 5. a. way | b. path | c. road |

- | | | | |
|----|------------|------------|-----------|
| 6. | a. day | b. time | c. hour |
| 7. | a. brought | b. turned | c. opened |
| 8. | a. began | b. arrived | c. became |

Australia



THE FIRST BROGA

A traditional Aboriginal story

The broga is a beautiful grey bird, 1. _____ can be found on the northern plain of Australia. It is famous for its beautiful dancing and elegant moves* and the Aborigines have a story on how this bird came into being*.

Read the legend and

a. fill in the text with the right words

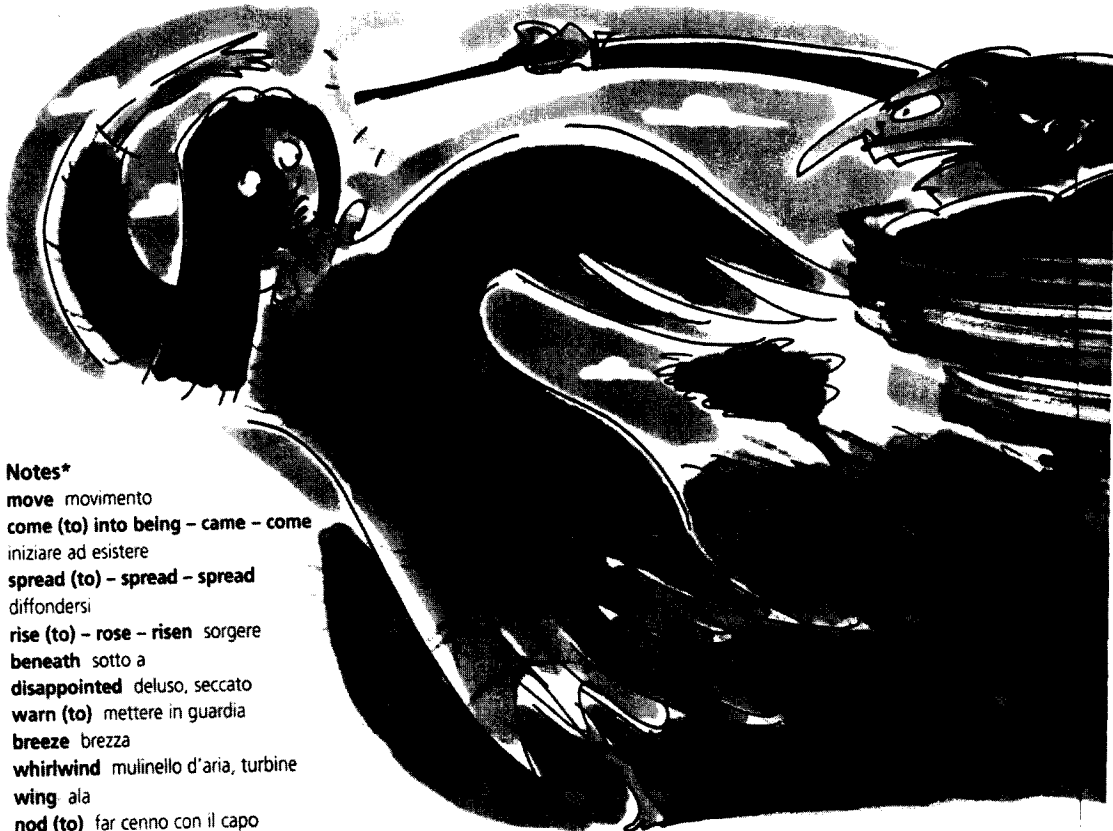
b. answer the questions.

In the early days of the Aboriginal Dreamtime, only the men 2. _____ the dancing, while the women watched them, but didn't dance. There was however a girl called Broga. She was not like the other women, because she loved her tribe's dance and she danced too. She even created new dances and she was so good and elegant that both the women and the men of her tribe liked to watch her.

Broga's fame 3. _____ soon spread*, and other people from other tribes often came to watch her dance.

A lot of men wanted to marry this beautiful girl, but Broga didn't want to get married: she wanted to be free to dance in the 4. _____, when the sun rose*, and beneath* the stars at night. 'I must be free to dance. I can never marry 5. _____'. The men were very disappointed*, but they accepted her decision.

However there was one man who was very angry when Broga refused to marry him. He 6. _____ a very bad man who had



Notes*

move movimento

come (to) into being - came - come
iniziare ad esistere

spread (to) - spread - spread
diffondersi

rise (to) - rose - risen sorgere

beneath sotto a

disappointed deluso, seccato

warn (to) mettere in guardia

breeze brezza

whirlwind mulinello d'aria, turbine

wing ala

nod (to) far cenno con il capo

learnt black magic. Broga's tribe people warned* her, 'Be careful!' they said. 'Stay close to our camp, where we can protect you.'

One spring morning, the sun was shining, and the flowers were dancing in the breeze*. Broga danced with them far away

7. _____ the camp. 'The world is so beautiful,' she said. 'I want to see it all.' She danced on and on, forgetting about what her friends had said.

Suddenly a whirlwind* appeared: 8. _____ wind was strong and cold and the sky got terribly dark. Inside the whirlwind the

evil magician appeared, 'If you 9. _____ me' he shouted to Broga, 'you won't marry anyone else.' When the whirlwind disappeared, Broga found that she had become a grey bird with wings* instead of arms. She felt desperately sad for a moment, but then she realised that, as a bird, she could still dance. So she danced and danced across the plain. She

wanted to get back to 10. _____ tribe's camp.

Next day the people from her tribe went to look for Broga, when they suddenly saw the beautiful bird coming towards

11. _____. The people stopped and watched this bird, which began to dance for them. As they watched they realised that something reminded them of their Broga. Suddenly everybody realised what had happened. 'Broga, is it you?' they asked the bird. When Broga heard her name, she nodded* and danced

even 12. _____ and the people asked her to return with them to the camp.

Broga lived there for a long time, always dancing for her people, and they protected her from any other damage.

Today beautiful broga birds still love to dance just as Broga did.

- | | | | |
|------------------|---------------|------------------|----------------|
| 1. A what | B which | C where | D who |
| 2. A do | B did | C have done | D will do |
| 3. A very | B much | C a lot | D many |
| 4. A morning | B afternoon | C evening | D midday |
| 5. A anybody | B everybody | C somebody | D nobody |
| 6. A is | B has been | C was | D were |
| 7. A off | B of | C from | D at |
| 8. A a | B ø | C some | D the |
| 9. A don't marry | B won't marry | C hasn't married | D didn't marry |
| 10. A his | B her | C its | D your |
| 11. A they | B them | C us | D him |
| 12. A than | B as | C more | D very |

Questions

1. What is this legend about?
2. Who was Broga in the Dreamtime?
3. What did she like doing? Why was it strange?
4. Why didn't she want to get married?
5. Who didn't accept her decision?
6. Why did the other people in her tribe warn Broga to stay close to their fields?
7. Why was she changed into a bird?
8. What did she do to overcome her sadness?
9. Did her tribe recognise her? Why? / Why not?
10. Did Broga go away from their village?
11. What are the characteristics of broga birds?
12. Do they still exist? Where do they live?



Annie Moore: the first immigrant to arrive at Ellis Island

Authentic reading

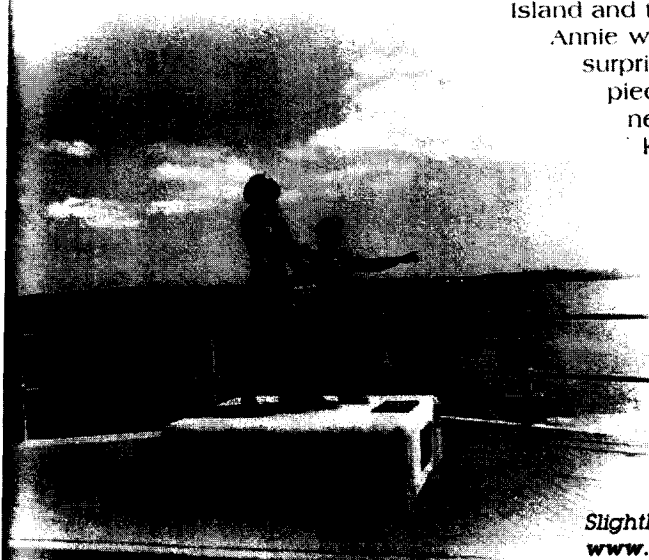
It was December in 1891. Annie Moore stood in line with her two younger brothers, Philip and Anthony. They were waiting to board the SS Nevada, a ship that would take them from Ireland to New York. Annie's red hair blew in the wind and tears fell from her green eyes. She could not believe they were leaving their country.

Although she was sad, she was also excited about seeing her parents again. They had gone to America two years earlier with her older brother. It would be wonderful to have the whole family together. Her parents had jobs in New York. They did not like the big city, but they had an apartment and enough money for food and clothing. Life was better than it had been in Ireland. Annie and her brothers were on the ship for 12 days. The ship was crowded, and the food was poor. Annie watched her brothers very closely to make sure they were safe. It was very cold on the ship. Many people got seasick.

On January 1st, 1892 the ship reached New York. The Statue of Liberty welcomed them as they sailed into the harbor. It was a beautiful sight and everyone cheered and cried. Annie was very happy that the trip was almost over. The ship stopped at Ellis Island and the people waited to get off.

Annie was the first one off the ship. She was very surprised when an official gave her a \$ 10 gold piece. At first she didn't understand. She had never seen so much money, and did not know why he gave it to her. He explained that Ellis Island was new, and the \$ 10 was a gift to the first person off the ship. Annie realized it was also her 15th birthday!

And so Annie became the first immigrant to land on the newly-opened Ellis Island. Now, over 100 years later, a statue of Annie stands on Ellis Island (which is now a museum). A similar statue can be found in Cobh, Ireland, where they began their voyage. Since then, over 17 million people have entered the United States through Ellis Island.



*Slightly adapted from the website
www.coedu.usf.edu/culture/Story/Story_Ireland.htm*

Answer the questions.

1. What nationality were Annie and her brothers?
2. Where were they going?
3. Did they travel with their parents?
4. Do you think Annie's family in Ireland were rich?
5. How long was the journey?
6. Do you think they enjoyed the journey?
Why / Why not?
7. What was the first American monument that Annie saw?
8. Where did the ship stop?
9. What did an official give her?
10. Why did he give it to her?
11. Where can you see a statue of Annie?
12. How many people have entered the USA through Ellis Island?



On the site above you can
read many stories about kids
from all over the world.

Testo tratto da "Culture Talk", Petrini, 2008.

MATEMATICA

- Si raccomanda di svolgere i compiti su un quaderno dedicato.
- Gli esercizi contrassegnati con # sono obbligatori per chi ha scelto istituti tecnici e licei, facoltativi per chi ha scelto un professionale.
- Gli esercizi in **grassetto** sono da svolgere obbligatoriamente su quaderno.

Insiemi numerici (N, Z, Q, R)			
1) Vero o falso?			
	V	F	Motiva la scelta
$\sqrt{-\frac{9}{4}} \notin N$			
$-\sqrt{3} \in Q$			
$3,08\bar{3} \notin Q$			
$(-3)^2 \in N$			
$2\pi \in Q$			

#1a) Trova il numero (n) che soddisfi le seguenti condizioni:

- $n \in N$
- $n \leq 13$
- $\frac{n}{2} \in N$
- $2n > 20$

$n = \dots\dots\dots$

1b) Trova il numero (n) che soddisfi le seguenti condizioni:

- $n \in Z$
- $n = 3a; a \in Z$
- $-6 < n < +6$
- $|n| \neq 0$
- $n - 1 < 0$

$n = \dots\dots\dots$

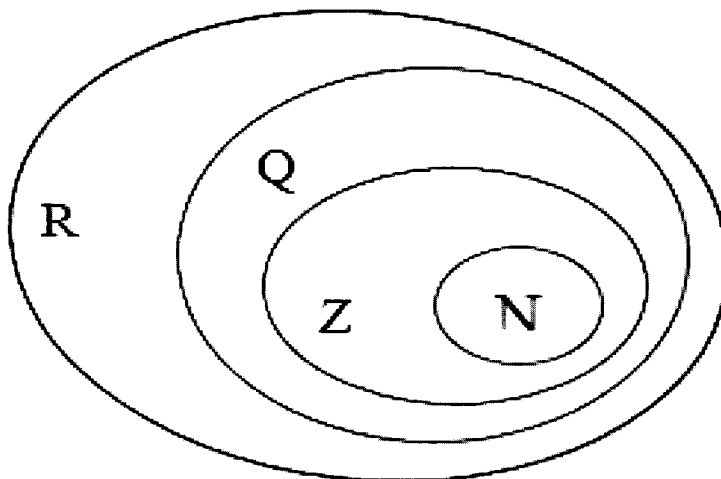
2) Disponi in ordine crescente i seguenti numeri:

$0,\bar{3} \quad -\sqrt{2} \quad -\frac{1}{4} \quad \frac{\sqrt{6}}{2} \quad \sqrt[3]{27} \quad \frac{54}{23} \quad \sqrt{\frac{100}{9}} \quad -\pi$

.....

3) Disponi i seguenti numeri all'interno dell'insieme corretto.

$$\begin{array}{l}
 -5 \quad +\frac{5}{2} \quad -\sqrt{5} \\
 5,4\bar{1} \quad -\frac{6}{7} \\
 +7 \quad 0 \quad -\frac{\pi}{2} \\
 +\sqrt{\frac{45}{5}} \quad -93
 \end{array}$$



4) Rispondi alle seguenti domande:

- Quali operazioni sono sempre possibili all'interno dell'insieme N?
.....
- Quali operazioni non sono sempre possibili all'interno dell'insieme N?
.....
- Quali operazioni sono sempre possibili all'interno dell'insieme Z?
.....
- Quali operazioni non sono sempre possibili all'interno dell'insieme Z?
.....

Quattro operazioni fondamentali e potenze con esponente intero.

5) Stabilisci quale proprietà delle operazioni (commutativa, associativa, distributiva e invariante) è stata applicata in ogni passaggio.

- A. $(12 - 9) : 3 = 12 : 3 - 9 : 3$
- B. $(3 \cdot 10) : (3 \cdot 5) = 10 : 5$
- C. $(2 \cdot 3 + 8 \cdot 6) + 21 = 2 \cdot 3 + (8 \cdot 6 + 21)$

6) Calcola:

- A. $(-3)^4 =$
- B. $-7^2 =$
- C. $(-\frac{18}{7})^0 =$
- D. $(+\frac{2}{5})^{-3} =$
- E. $-(-\frac{8}{9})^2 =$
- F. $(-2)^{-5} =$
- G. $0^7 =$

7) Calcola:

A. $(-\frac{3}{2})^7 \cdot (-\frac{3}{2})^5 : (-\frac{3}{2})^{10} =$

B. $\{[(+\frac{1}{2})^2]^{-3}\}^0 =$

C. $2^{-3} \cdot 2^2 \cdot (\frac{1}{2})^{-3} =$

D. $5^3 \cdot (5^{-2})^{-1} : 5 : 5^6 =$

E. $3 \cdot (3^2)^4 : 3^5 =$

F. $(x^3)^4 =$

G. $(a^2)^{-4} : (a^5 \cdot a^2)^{-1} =$

8) Scrivi i seguenti numeri in notazione scientifica:

A. 0,0072:

C. 42100000:

B. 0,000059:

D. 3000000:

9) Risolvi il seguente problema:

Per produrre 1 kg di carne da manzi di allevamento si utilizzano 10 000 litri di acqua. Quanti litri di acqua occorrono per produrre 1000 kg di carne?

Scrivi il risultato come potenza di 10, inserendo l'esponente corretto: $10^{\dots\dots\dots}$

#9a) Calcola scrivendo la risposta in notazione scientifica.

A. $15 \cdot 6 \cdot 10^{13} =$

B. $\frac{12 \cdot 10^{-16}}{6 \cdot 10^{-4}} =$

C. $0,000000007 \cdot 0,00000013 =$

D. $5 \cdot 10^3 \cdot 23 \cdot 10^5 =$

Espressioni

10) Calcola il valore delle seguenti espressioni:

A. $\{(\frac{7}{4} - \frac{7}{8} + \frac{1}{2}) : [1 - \frac{1}{3} - (-\frac{1}{6} + \frac{2}{9})] - \frac{1}{16} + \frac{5}{8}\} : (\frac{23}{24} - \frac{1}{3}) =$

B. $\{\frac{3}{2} - [\frac{1}{2} + (\frac{3}{4} - 1)^2 - \frac{1}{16}]^2 - 1\} : (-\frac{3}{4}) =$

C. $\{(-1 - \frac{3}{4} + \frac{1}{8})^2 : (-2 - \frac{5}{4})^2 - [-(\frac{1}{2} + 1)^3 \cdot \frac{8}{9} - \frac{11}{8}] - \frac{13}{24}\} : (-\frac{7}{2})^2 =$

11) Traduci la seguente frasi in espressioni e risolvi:

a) Dividi il quadrato della somma tra -5 e +3 per il prodotto tra +3 e -4

.....

b) Il quadrato del prodotto tra -3 e il doppio di -2

.....

c) Il quoziente tra il quadrato di -4 e il doppio del cubo di 2

.....

d) Il cubo della differenza tra 7 e -2

12) Scegli la risposta corretta: il valore di $\frac{-20 \cdot 5}{10}$ è

- 1
- 10
- $\frac{5}{2}$
- 100

Rapporti e proporzioni

13) Sara ha 15 anni e Pietro ne ha 10. Quanti anni avrà Pietro quando Sara avrà il doppio degli anni che ha adesso?

14) Due imbianchini ci mettono 15 giorni a imbiancare un edificio. Quanto tempo occorre a tre imbianchini, se tutti lavorano con la stessa intensità?

15) Calcola:

- a) l'8% di 500;
- b) il 75% di 72;
- c) il 64% di 375;
- d) il 47% di 16

16) Un panificio sforna 50 kg di pane al giorno, il 12% del quale è preparato usando la farina integrale. Determina la quantità di pane integrale che viene prodotta dal lunedì al sabato.

17) AGENDA 2030:

- a) Nel 2019, tra gli assessori comunali italiani si contavano 10 donne ogni 30 uomini. In una riunione con 140 assessori comunali, quante donne ci si poteva aspettare? E quanti uomini?
- b) Nel 2019, di tutti i 7903 sindaci italiani, solo 1 su 7 era una donna. Quante erano le donne sindaco nel 2019?

18) Risolvi

- a) $\left(1 - \frac{1}{2}\right) : \left(1 + \frac{3}{4}\right) = \left(1 - \frac{2}{3}\right) : x$
- b) $\frac{2}{3} : x = \left[\left(2 - \frac{1}{4}\right) : \left(2 - \frac{5}{6}\right) - 1\right] : \frac{1}{3}$
- c) $\left(2 - \frac{1}{3}\right)^2 : x = x : \left(\frac{1}{12} + \frac{1}{6}\right)$
- d) $\frac{1}{3} : \frac{1}{2} = -\frac{4}{9} : x$
- e) $\left(-\frac{3}{5} + \frac{1}{2}\right) : \left(-2 + \frac{3}{5}\right) = x : 2$
- #e) $\frac{1 - \frac{1}{5}}{1 + \frac{1}{5}} : x = x : \frac{\frac{2}{3} + \frac{1}{4}}{22}$
- #f) $\sqrt{2} : (-3) = x : \sqrt{8}$

19) Su una carta in scala 1 : 500000, quanto sarà lunga una strada di 35 km?

.....

Radici

20) Risolvi

a) $\sqrt{144} - \sqrt{81} + \sqrt{16\sqrt{16}} =$

b) $\sqrt{\frac{3}{4} : \left(\frac{1}{3} + 1\right)} + \sqrt{\frac{1}{2} : 2 \cdot \left(\frac{3}{2}\right)^2} - \sqrt{\frac{9}{4}}$

c) $1,08 + 3 \cdot \sqrt{2500} - \sqrt[3]{8000} =$

#d) $\sqrt{\sqrt{\frac{225}{4}} + \sqrt{\sqrt{\frac{9}{16}} + \sqrt{\sqrt{\frac{81}{25} \cdot \frac{25}{16}}}}$

21) Calcola mediante la scomposizione in fattori la radice quadrata dei seguenti numeri, quadrati perfetti e non: a) 8464 b) 9025 c) 504 d) 1960

22) Estrai dalla radice quadrata tutti i termini che si riescono a portare fuori radice:

a) $\sqrt{a^{13}} =$

c) $\sqrt{a} \cdot \sqrt{a} =$

b) $\sqrt{a^3} \cdot \sqrt{a^5} =$

d) $\sqrt{a^9} =$

23) Quale numero può stare al posto di x?

a) $5 \cdot \sqrt{2} = \sqrt{x}$ x =

b) $3 \cdot \sqrt{x} = \sqrt{63}$ x =

c) $6 \cdot \sqrt{x} = \sqrt{72}$ x =

d) $x \cdot \sqrt{2} = \sqrt{162}$ x =

Figure geometriche piane e solide (prismi): definizioni e proprietà

24) Risolvi (obbligatori dati e disegno, nel problema e) solo dati):

a) Un rettangolo ha l'area di $10,08 \text{ dm}^2$ e l'altezza di 63 cm. Calcola la misura della diagonale esprimendola in centimetri.

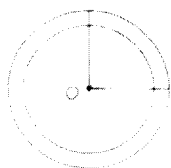
b) L'area di un triangolo rettangolo è 384 cm^2 e i cateti sono uno i $\frac{4}{3}$ dell'altro. calcola la misura dell'ipotenusa del triangolo.

c) Rappresenta nel piano cartesiano i punti assegnati e uniscili nell'ordine dato, in modo da formare un poligono. Calcola poi il perimetro della figura che hai ottenuto (u= 1cm)
A(4;2); B(10;2); C(4;10).

d) Disegna un quadrilatero che abbia il lato AB congruente a BC e il lato CD=DA. Se $\widehat{B} = \widehat{C} = 90^\circ$ com'è il poligono? Cosa puoi dire delle diagonali?

e) Le due circonferenze in figura sono concentriche e hanno i raggi lunghi 12 cm e 10 cm.

Determina l'area della parte di corona circolare che corrisponde all'angolo al centro di 90° .



- #24a) I punti A, B, C, D rispettano tutti una stessa condizione: l'ascissa è metà dell'ordinata.
- Secondo te sono allineati?
 - Se sì, qual è l'equazione della retta a cui appartengono?

Perimetro, area e volume di figure e solidi più comuni. Utilizzo e confronto delle diverse unità di misura.

25) Converti nell'unità di misura indicata.

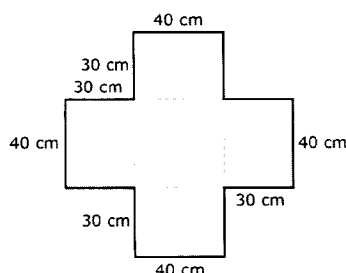
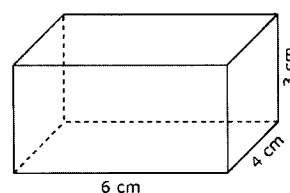
- $2 \text{ m}^3 = \dots\dots\dots \text{ dm}^3$
- $3,5 \text{ cm}^3 = \dots\dots\dots \text{ mm}^3$
- $1,2 \text{ dm}^3 = \dots\dots\dots \text{ mm}^3$
- $3 \text{ dm}^3 = \dots\dots\dots \text{ L}$
- $0,5 \text{ m}^3 = \dots\dots\dots \text{ L}$
- $70 \text{ mm}^3 = \dots\dots\dots \text{ mL}$
- $0,8 \text{ m}^2 = \dots\dots\dots \text{ cm}^2$
- $520 \text{ dm}^2 = \dots\dots\dots \text{ hm}^2$

26) Risolvi (obbligatori dati e disegno): un triangolo ABC ha le seguenti caratteristiche: $AC=BC$, $AC \neq AB$, $CH \perp AB$, dove H è il punto medio del lato AB. Di che triangolo si tratta? Sapendo che il suo perimetro misura 57 cm e che la base AB misura 29 cm. Determina la lunghezza del lato AC.

27) Risolvi (obbligatori dati e disegno):

- L'area laterale e l'area totale di un parallelepipedo rettangolo, avente una dimensione di 15 cm, sono 598 cm^2 e 838 cm^2 . Quanto misurano le altre due dimensioni? (8 cm, 13 cm)
- Una piscina ha la capacità di 600 m^3 quanti decimetri cubi di acqua bisogna versare per riempire i suoi $7/12$?
- L'area laterale di un cubo misura 484 cm^2 . Calcola il volume.

28) Calcola l'area della superficie totale del parallelepipedo rettangolo della figura. Disegna lo sviluppo piano della superficie totale del solido.



29) Nella figura si vede lo sviluppo piano di una scatola. È possibile far entrare nella scatola montata, in diagonale, un bastone lungo 60 cm? Motiva la risposta con dei calcoli.

#29a) Di quante volte aumenta la superficie di un cubo quando il suo lato diventa: a) il doppio; b) il triplo; c) cinque volte più grande; d) dieci volte più grande?

#29b) Risolvi (obbligatori dati e disegno):

Un triangolo STU ha le seguenti caratteristiche: TU è la base, $SU=TU$, $ST \neq TU$, M punto sul lato ST in modo che $MT=MS$, B è il baricentro del triangolo. Di che triangolo si tratta? B Si trova su UM? Cosa rappresenta UM per il triangolo STU?

Sapendo che il suo perimetro misura 32 cm e che il lato SU misura 10 cm. Determina la lunghezza del lato ST e l'area.

30) Risolvi (obbligatori dati e disegno): nel triangolo ABC di base AC, traccia le bisettrici degli angoli ACB e ABC. Il punto di intersezione delle due bisettrici è il punto D. Sapendo che gli angoli BDC e ACB misurano rispettivamente 120° e 32° , calcola l'ampiezza degli altri due angoli del triangolo ABC.

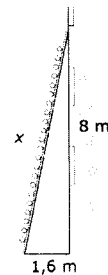
31) Risolvi (obbligatori dati e disegno): le diagonali di un rombo misurano 33 cm e 24 cm. Sapendo che un lato del rombo misura 22 cm, calcola la misura dell'altezza dopo averla disegnata.

Teorema di Pitagora nel triangolo rettangolo

32) Calcola la lunghezza della scala.

Approssima ai decimi il risultato.

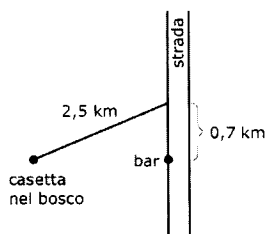
.....



33) Sul disegno sono segnate le lunghezze dei lati di due triangoli. Si tratta di triangoli rettangoli? Motiva la risposta.

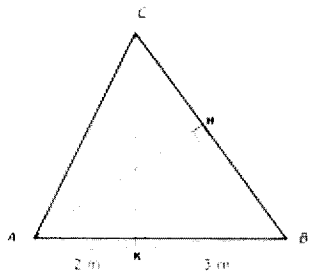
Triangolo 1: 48 m, 60 m, 36 m

Triangolo 2: 20 cm, 9 cm, 15 cm

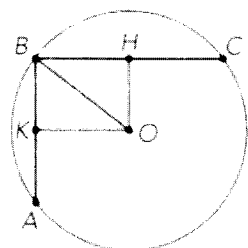


34) Irene e Armando hanno appuntamento al bar. Irene è partita dalla casetta nel bosco e ha camminato fuori sentiero. Ha sbagliato un po' direzione ed è sbucata sulla strada a 0,7 km dal bar. Quanto è distante la casetta dal bar seguendo il tragitto più breve?

35) Risolvi (obbligatori dati e disegno): in un parallelogramma la diagonale AC, che misura 40 cm è perpendicolare al lato obliquo BC lungo 30 cm. Determina la misura dell'altezza DH relativa al lato AB e il perimetro del parallelogramma.



36) L'area del triangolo ABC è 10 m^2 . Calcola il perimetro del triangolo e AH, altezza relativa al lato BC.



37) In una circonferenza di centro O e raggio $r = 25 \text{ cm}$ sono state tracciate due corde AB e BC perpendicolari tra loro. Le corde distano dal centro, rispettivamente, 20 cm e 15 cm. Determina:

- la lunghezza delle due corde
- il perimetro e l'area del triangolo ABC.

Monomi

38) Riduci in forma normale le seguenti espressioni:

- $2abc + 4bca - 7abc + acb =$
- $-3a^2b + 8aba - 2ba^2 - 5a =$
- $\frac{1}{3}xy^3 - \frac{2}{5}xy^2y - y^3x + 2 + \frac{7}{5}xy^3 =$
- $-8rt^2s - 3r + 5rst^2 + 7r - 2tsrt =$

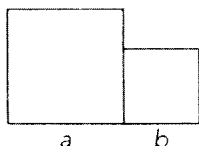
Quali risultati sono definibili come monomi?

39) Calcola:

- $3ab - 3a(b) - 5(b(-a) - b(2a)) =$
- $18ax^3 : (-3x^2) - 8ax + (-2ax^2)^2 : ax^3 =$
- $3by \cdot (3by)^3 : (-3by)^4 =$
- $\frac{1}{2}mn + 3mn - \frac{4}{3}m \cdot \frac{1}{4}n =$

40) Dati $a = 3$ e $b = -5$, esegui i seguenti calcoli:

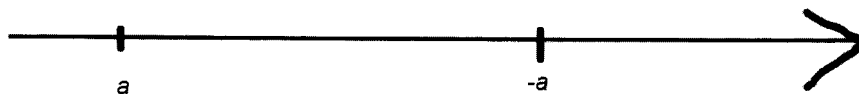
- $a + b$
- $a - b$
- $(-a)(-b)$
- $(-a) : b$
- $\frac{a+b}{1-b}$



41) Sapendo che $b = \frac{2}{3}a$, esprimi come espressione letterale il perimetro e l'area della figura.

.....

#41a) Osserva la retta numerica dove sono stati posizionati, in ordine, due numeri.



	V	F	Perché
a può essere -5			
$a \in \mathbb{N}$			
$2 < a < 8$			

#41b) Calcola le operazioni descritte dalle seguenti frasi, traducendole prima.

- Il doppio del quadrato di a è moltiplicato ad x ed è sommato all'opposto della metà di $a^2 x$.
- Sottraggo alla terza parte del prodotto tra xy e il doppio di x , il quadrato di x moltiplicato al sestuplo di y .

Proporzionalità diretta e inversa: grafici e formule

42) La distanza tra due città è 180 km.
Completa la tabella e disegna il grafico.

Velocità (km/h)	Tempo impiegato
10	
18	
20	
36	
90	
100	
120	
180	

43) completa la tabella. Disegna il grafico della relazione tra quantità e prezzo dei pomodori.

Quantità di pomodori (kg)	Prezzo (€)

Pomodori
2 €/kg

Equazioni di 1° grado

44) Stabilisci se le equazioni sono determinate, indeterminate o impossibili

$3x = 12$

$3x = 0$

$0x = -8$

$4x - 4x = 0$

$-2x = -2$

$5x = -5x$

45) Risolvi le seguenti equazioni e verifica quelle determinate.

- $4(2x - 2) = 2(x - 1) + x$
- $15(x - 1) - 16x = 5(x - 3) - 6x$

46) Traduci e determina il numero:

- Il doppio di un numero sottratto a 5 è il triplo del successivo del numero stesso.
- Determino il precedente in un numero se aggiungo al prodotto tra la metà del numero e il 4 il triplo di 3.
- Il quadrato dell'opposto di 3 sommato ad un numero è il quintuplo della sua metà.

Tabulazione dei dati: frequenza assoluta e relativa. Calcolo moda, media e mediana.

47) Marco ha tirato le freccette su un tabellone. Ecco i risultati dei suoi lanci:

9 - 8 - 5 - 7 - 10 - 9 - 9 - 6 - 9 - 8

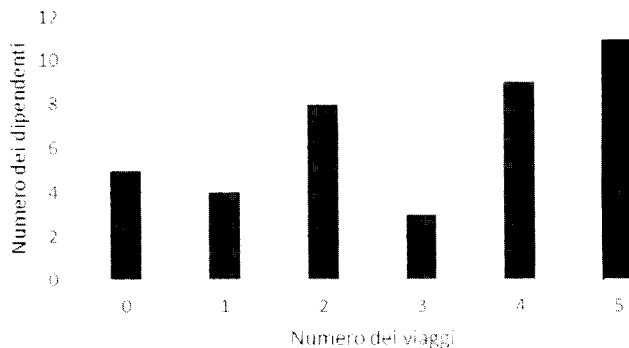
Trova: media, moda, mediana

48) Un compito in classe di italiano, ha dato il seguente esito:

Voto	3	4	5	6	7	8	9
N° alunni	3	6	4	8	2	1	1

- a) Raccogli i dati in una tabella di frequenza
- b) Determina moda e mediana
- c) Calcola la media
- d) Determina la % di alunni che non hanno conseguito la sufficienza

49) Osserva il seguente grafico che rappresenta il numero di viaggi in treno ad alta velocità effettuati in un anno dai dipendenti di un'azienda



- a) Quanti sono in tutto i dipendenti dell'azienda?
- b) Quanti sono i dipendenti che hanno effettuato almeno 2 viaggi?
- c) Qual è la percentuale dei dipendenti che durante l'anno non hanno viaggiato?
- d) Qual è la media dei viaggi effettuati?

50) Osserva il seguente grafico che rappresenta il numero di canestri realizzato da 25 alunni della 3C.

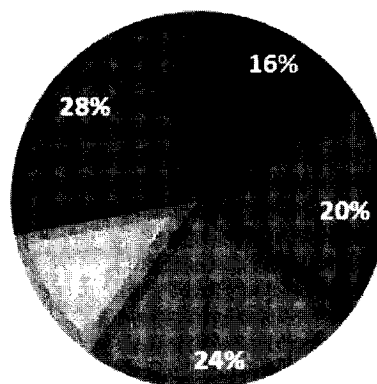
NUMERO DI CANESTRI

■ 4 ■ 7 ■ 9 ■ 10 ■ 12

Leggendo le percentuali del grafico, determina:

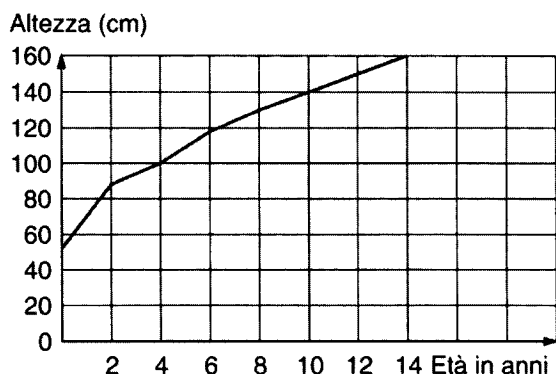
il numero degli alunni che hanno totalizzato

- 4 canestri;
- 7 canestri;
- 9 canestri.
- Determina la moda del numero dei canestri e calcola la media.



51) I numeri 3, 8, 5, 10 e x hanno come media 6. Calcola il valore di x.

Diversi tipi di grafici.

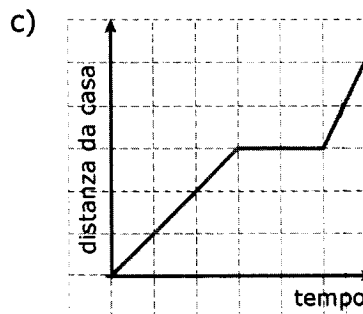
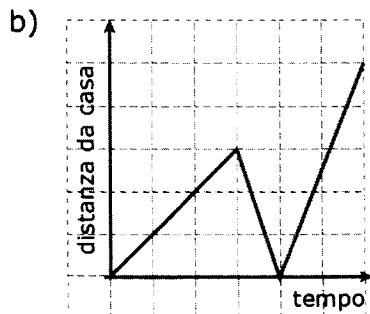
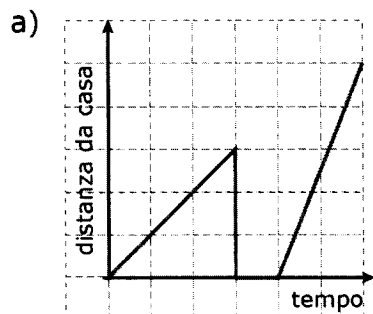


52) Il grafico mostra la relazione tra l'altezza di Camilla e la sua età.

- Quanto era alta Camilla a 10 anni?
- Quanti anni aveva Camilla quando era alta un metro?
- Quanto è cresciuta Camilla nei primi due anni della sua vita?

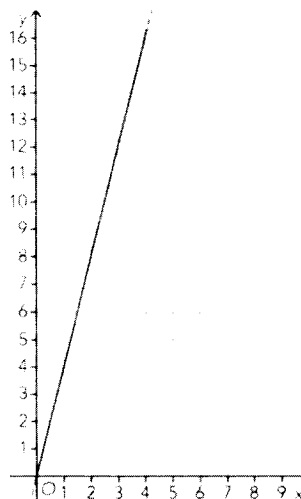
53) Matteo parte da casa per andare a scuola a piedi. A metà strada si accorge di aver dimenticato il libro di matematica, e torna indietro a prenderlo. Riparte da casa e fa tutto il tragitto correndo per non arrivare tardi. Quale tra i seguenti grafici è il più adatto a illustrare il racconto?

Spiega perché scarti gli altri grafici.



54) Osserva il grafico e scrivi la legge che rappresenta.

.....



Probabilità di un evento semplice

55) Un sacchetto contiene 20 palline, di cui 9 sono nere. Si estrae una pallina dal sacchetto. Qual è la probabilità che sia nera?

56) Si lancia un dado. Qual è la probabilità di ottenere:

- a) il 4
- b) il 2 o il 3
- c) un numero primo

Indica la probabilità anche in percentuale.