



DIDACTIC TOOLS

**K.C.3_Competenza matematica e
competenza di base in scienze tecnologiche**

VHS im Lkrs. Cham



Cofinanziato dal
programma Erasmus+
dell'Unione europea

"Il sostegno della Commissione Europea alla produzione di questa pubblicazione non costituisce un'approvazione del contenuto, che riflette esclusivamente il punto di vista degli autori, e la Commissione non può essere ritenuta responsabile per l'uso che può essere fatto delle informazioni ivi contenute".

Indice

UNITÀ 1

Stare in forma con la matematica 4

UNITÀ 2

Operazioni di aritmetica di base e numeri interi 27

UNITÀ 3

Facciamo pratica di matematica al supermercato 52



UNITÀ 1

Stare in forma con la matematica

Esercizio 1

Guarda le seguenti immagini e decidi se si tratta di attività fisica o attività di svago.



Leggere



Suonare il piano



Disegnare



Cucinare



Falciare il prato



Andare in bicicletta



Calcio



Yoga

Attività fisica	Attività di svago

Esercizio 2

Rispondi con vero o falso alle domande sugli abituali esercizi giornalieri nel paese di riferimento, e così come indicati nelle linee guida dell'Organizzazione mondiale della Salute.

L'Organizzazione mondiale della salute (OMS/WHO) formula raccomandazioni internazionali sulla quantità di esercizi che dovrebbero essere fatti a settimana per differenti gruppi di età. Gli adulti tra 18 e 64 necessitano di 150 minuti di attività fisica moderata ogni settimana o di 75 minuti di attività intensa. L'attività fisica si intende in tutte le diverse forme, per esempio: camminare, danzare, fare giardinaggio, escursioni, faccende domestiche, sport, giocare e così via. Fare esercizi migliora il tuo cuore, i muscoli e le ossa. Può anche ridurre il rischio di depressione. Per ottenere ancora migliori benefici per la salute gli adulti dovrebbero raddoppiare la quantità di esercizio fisico. E' importante rafforzare i muscoli per 2 o più giorni alla settimana.

Circa un terzo della popolazione in Europa si esercita almeno per 150 minuti alla settimana. Secondo l'Eurostat la percentuale di uomini che si esercita è superiore a quella delle donne. In Finlandia, Danimarca e Svezia ci si esercita di più. In Romania e Bulgaria meno del dieci per cento della popolazione raggiunge la quantità consigliata di esercizio.

L'OMS consiglia quanto esercizio si dovrebbe fare a seconda dell'età.

V F

Gli adulti dovrebbero fare almeno 220 minuti di esercizi a settimana.

V F

Esercitarsi conduce alla depressione.

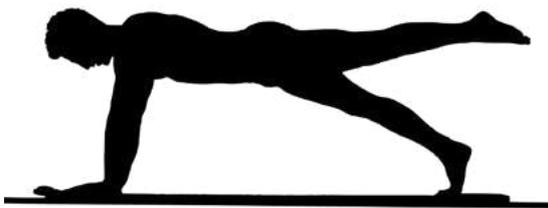
V F

Non dovresti allenare regolarmente i muscoli.

V F

La Bulgaria è più attiva della Svezia.

V F



Esercizio 3

Scenario: Una cara amica vorrebbe essere più attiva ogni giorno, ma sembra sempre trovare un motivo per non fare esercizio, per esempio: fuori fa troppo freddo, non ha tempo, deve stare a casa con i bambini e così via. Cosa può fare per essere più attiva? Abbina correttamente.

<i>Bambini piccoli a casa</i>	<i>Portare i bambini in un parco giochi e giocare con loro</i>
<i>Fa troppo freddo fuori</i>	<i>Andare a piedi al lavoro</i>
<i>Non c'è tempo</i>	<i>Trovare una palestra nelle vicinanze</i>
	<i>Mettere il bambino nel passeggino e andare a fare una passeggiata</i>
	<i>Trovare un corso di sport dove andare con i bambini</i>
	<i>Fare alcuni esercizi di allungamento mentre si guarda la TV</i>
	<i>Provare un'attività sportiva invernale come lo sci</i>
	<i>Provare a ballare mentre si fanno le faccende domestiche</i>
	<i>Visitare un centro che offre corsi di sport</i>

Esercizio 4

Abbinare i sistemi/apparati del corpo alla loro descrizione

<p>Questo sistema trasporta sostanze all'interno del corpo e include cuore, sangue e vasi sanguigni. Contribuisce a mantenere l'equilibrio dei liquidi e aiuta a combattere le malattie infettive.</p>	<p>Le ossa, la cartilagine, i legamenti e i muscoli del sistema muscolo-scheletrico danno forma e sostegno al corpo e consentono il movimento volontario. Oltre a proteggere gli organi interni, le ossa fungono da punti di attacco per i muscoli e i tendini, producono cellule ematiche e agiscono da banche di stoccaggio di calcio e fosforo.</p>
<p>Questo sistema include il cervello, il midollo spinale, i nervi e gli organi di senso, come occhi e orecchie. Riceve, trasmette e integra informazioni dall'interno e dall'esterno del corpo.</p>	<p>La bocca, l'esofago, lo stomaco e l'intestino costituiscono questo sistema. Queste strutture e organi consentono di ingerire e digerire il cibo e di assorbire i nutrienti nel flusso sanguigno per l'utilizzo da parte dell'organismo.</p>
<p>Questo sistema protegge il corpo da organismi nocivi, come batteri, virus e parassiti.</p>	<p>Questo sistema inizia dal naso e include le vie aeree superiori e i polmoni. Il sistema assorbe l'ossigeno dall'aria che si respira ed espelle altri gas come l'anidride carbonica.</p>

Sistema muscolo-scheletrico

Sistema nervoso

Apparato respiratorio

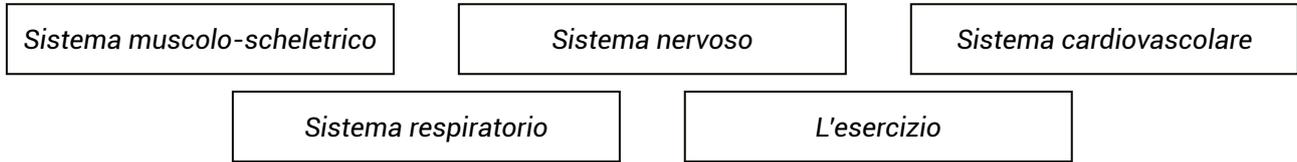
Sistema circolatorio

Apparato digerente

Sistema immunitario

Esercizio 5

Riempi gli spazi vuoti utilizzando le parole proposte nei riquadri



Come l'esercizio aiuta la tua salute.

Sia che ti alleni per forza, resistenza o flessibilità, il funzionamento del corpo è correlato al funzionamento fisiologico. I sistemi muscoloscheletrico, cardiovascolare, respiratorio, digestivo, immunitario, nervoso ed endocrino sono i principali sistemi di supporto.

Il 1. crea una struttura di supporto e protegge gli organi vitali del corpo. Le ossa fungono anche da serbatoio di calcio e altri minerali. L'esercizio con i pesi rafforza le ossa e aiuta a prevenire l'osteoporosi.

2. aumenta anche la forza muscolare, la coordinazione e l'equilibrio. I muscoli sono importanti per stare seduti. Producono anche calore. Il movimento delle articolazioni combatte la rigidità. Gli esercizi di stretching fanno bene alla mobilità e alla flessibilità delle articolazioni.

Al centro del 3. c'è il tuo cuore. Insieme ai vasi sanguigni, forma una rete per trasportare il sangue contenente ossigeno e sostanze nutritive al corpo e rimuovere i rifiuti. L'allenamento fisico rafforza il cuore e normalizza la pressione sanguigna, riducendo il rischio di malattie cardiache.

Il 4. è costituito dal cervello e dai nervi. La sua funzione è quella di ricevere, archiviare, elaborare e inviare informazioni. Controlla funzioni come la frequenza cardiaca e la respirazione, nonché il movimento. L'esercizio calma il tuo sistema nervoso, come risultato di una migliore circolazione e della riduzione della tensione muscolare e può anche migliorare le capacità di pensiero e della memoria.

Il sistema endocrino è strettamente associato al sistema nervoso. Invia ormoni al corpo per controllare la crescita, i livelli di zucchero nel sangue, la temperatura corporea e il metabolismo. L'esercizio regola il tuo equilibrio ormonale, migliorando la funzione degli organi e la forma fisica e sollevando il tuo umore.

Il 5. - I polmoni forniscono al corpo ossigeno, necessario per la sopravvivenza cellulare. L'esercizio aumenta il flusso di sangue ricco di ossigeno al corpo e contribuisce all'eliminazione dell'anidride carbonica. Gli effetti dell'esercizio sulla respirazione si vedono quasi immediatamente.

Il tuo sistema digestivo scompone il cibo in nutrienti utilizzabili ed elimina i prodotti di scarto. Nel tempo, tende a diventare lento e funziona in modo meno efficiente. L'esercizio contribuisce al corretto funzionamento dell'apparato digerente e favorisce l'eliminazione delle scorie.

Esercizio 6

Compila il tuo piano di allenamento per la settimana.

Piano di allenamento

Mese/Anno: _____

	Attività	Durata	Distanza	Serie	Ripetizioni	Peso
Giorno 1						
Giorno 2						
Giorno 3						
Giorno 4						
Giorno 5						

Esercizio 7

Abbina le frasi idiomatiche che fanno riferimento al cuore.

Avere un peso al cuore

Avere un cuore grande

Scaldare il cuore

Stare a cuore

Avere il cuore in gola

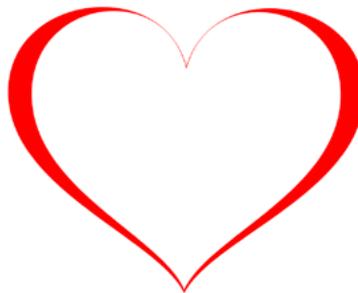
*essere eccitato,
spaventato o sorpreso*

confortare, rinfancare

essere triste o rammaricato

essere gentile e amorevole

essere importante per qualcuno



Esercizio 8

Osserva le immagini seguenti. Sai di cosa si tratta?



Leggi il testo seguente e rispondi alle domande.

Il cuore

Un medico utilizza uno stetoscopio per ascoltare attentamente il tuo cuore. Un cuore sano fa un suono tipo "lub-dub" a ogni battito. Questo suono proviene dalle valvole che chiudono il sangue all'interno del cuore.

Il primo suono (il lub) avviene quando le valvole mitrale e tricuspide si chiudono. Il suono successivo (dub) avviene quando le valvole aortiche e polmonari si chiudono dopo che il sangue è stato espulso dal cuore.

Il tuo battito!

Anche se il tuo cuore è al tuo interno, c'è un modo dall'esterno per sapere che sta funzionando: è il tuo battito. Potete trovare la vostra pulsazione premendo leggermente sulla pelle ovunque ci sia una grande arteria che corre appena sotto la pelle. Due buoni posti per trovarlo sono sul lato del collo e l'interno del polso, appena sotto il pollice.

Saprai di aver trovato il polso quando sentirai un piccolo battito sotto la pelle. Ogni battito è causato dalla contrazione del cuore. Se vuoi scoprire qual è la tua frequenza cardiaca, usa un orologio con l'altra mano e conta quanti battiti senti in 1 minuto. Quando sei a riposo, probabilmente sentirai tra 70 e 100 battiti al minuto.

Quando corri molto, il tuo corpo ha bisogno di molto più sangue ossigenato. Il tuo cuore pompa più velocemente per fornire il sangue pieno di ossigeno di cui il corpo ha bisogno. Si può anche sentire il cuore battere nel petto.

1. Da quante valvole è composto il nostro cuore?

- una due tre quattro

2. Quale delle seguenti non è una valvola del cuore?

- aortica polmonare gluteale mitrale

3. Qual è uno dei punti del corpo migliori per controllare le pulsazioni?

- coscia piede collo stomaco

4. Correre molto fa sì che il battito del cuore:

- diminuisca sia stabile cresca sia irregolare

Esercizio 9

Prima di alzarti la mattina, mentre sei ancora a letto, conta le pulsazioni per 60 secondi. Registra la frequenza cardiaca e la data. Registra il polso nella stessa giornata, di sera prima di andare a letto. Prova a farlo ogni giorno per almeno 2 settimane.

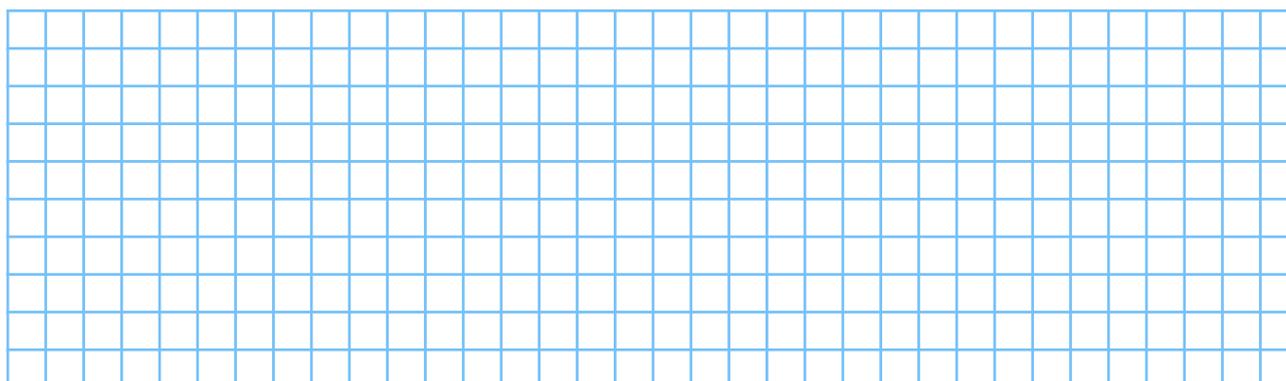


Registra le informazioni sul grafico seguente:

Data	Orario/Tempo	Frequenza cardiaca/ pulsazioni
	Mattina Giorno 1	
	Sera Giorno 1	
	Mattina Giorno 2	
	Sera Giorno 2	
	Mattina Giorno 3	
	Sera Giorno 3	
	Mattina Giorno 4	
	Sera Giorno 4	
	Mattina Giorno 5	
	Sera Giorno 5	
	Mattina Giorno 6	
	Sera Giorno 6	
	Mattina Giorno 7	
	Sera Giorno 7	

Ora prova a fare la media della tua frequenza cardiaca al mattino e alla sera. Puoi trovare la media sommando tutta la frequenza cardiaca di ciascuno dei giorni e quindi dividendo per il numero di giorni in cui hai registrato il battito cardiaco.

Quale è la tua media per la mattina ?	
Quale è la tua media per la sera?	



Esercizio 10

Leggi il testo seguente e seleziona il titolo corretto per ogni sezione.

Zone di addestramento - Tutto quello che devi sapere! - La formula per calcolare quale dovrebbe essere la frequenza cardiaca in zone differenti è:

FCM (frequenza cardiaca massima) x Valore di zona (%)

a) L'allenamento in questa zona sviluppa la resistenza di base e la capacità aerobica. Tutte le operazioni di semplice recupero devono essere completate ad un massimo del 70 %. Un altro vantaggio per l'esecuzione in questa zona è che, mentre tu stai bruciando i grassi, puoi perdere peso e permetterai ai muscoli di ri-energizzarsi con glicogeno, che è stato speso durante il più veloce ritmo di work-out.

b) L'allenamento in questa zona svilupperà il sistema cardiovascolare. La capacità del corpo di trasportare ossigeno ai muscoli che lavorano, e da questi allontanare anidride carbonica, può essere sviluppata e migliorata. Man mano che sarai più in forma e più forte attraverso l'allenamento in questa zona, sarà possibile ottenere il beneficio di bruciare un po' i grassi e una migliore capacità aerobica.

c) L'allenamento in questa zona svilupperà il tuo sistema di acido lattico. In questa zona si trova la soglia anaerobica individuale - a volte riferita al punto di deflessione (PdD). Durante queste frequenze cardiache la quantità di grasso utilizzato come fonte principale di energia è notevolmente ridotto e il glicogeno immagazzinato nel muscolo è prevalentemente utilizzato. Uno dei sottoprodotti della combustione di questo glicogeno è il peggior nemico del corridore, l'acido lattico. C'è un punto in cui il corpo non può più rimuovere l'acido lattico dai muscoli che lavorano abbastanza rapidamente. Questo accade ad una frequenza cardiaca individuale per ciascuno di noi ed è accompagnato da un rapido aumento della frequenza cardiaca e un rallentamento del ritmo di corsa. Questa è la soglia anaerobica o PdD.

d) L'addestramento in questa zona sarà possibile solo per brevi periodi di tempo. Allena efficacemente le fibre muscolari veloci e aiuta a sviluppare la velocità. Questa zona è riservata per l'intervallo di marcia e solo chi è molto in forma è in grado di allenarsi efficacemente all'interno di essa.

A: Zona aerobica - 70% a 80%

B: Zona anaerobica - 80% a 90%

C: La zona della linea rossa - 90% a 100%

A: Zona di efficienza energetica
o di recupero - 60% a 70%

Esercizio 13

Riempi gli spazi vuoti utilizzando le parole proposte nei riquadri.

<i>Isaac Newton</i>	<i>campo</i>
<i>l'aria</i>	<i>generata</i>

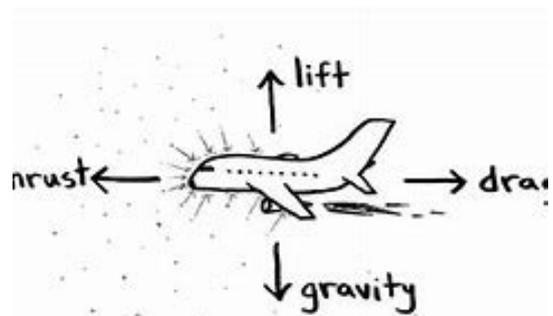
L'aerodinamica sta studiando come 1..... (o il gas) viaggia intorno a qualcosa che si muove attraverso di essa. Lo snellimento per ridurre la resistenza dei veicoli è un 2..... importante in aerodinamica. Il disegno dell'aeromobile è un altro. Aerodinamica proviene da Aero (Aria) e Dynamic (movimento). Le quattro forze che agiscono su un aereo a motore sono di sollevamento (forza), peso, spinta e resistenza. Il peso è la forza dovuta alla gravità. La spinta è la forza 3..... dal motore. La forza di sollevamento è positiva verso l'alto e la resistenza è positiva verso l'indietro. L'aerodinamica è importante nell'ingegneria aerospaziale e nella progettazione di veicoli, tra cui automobili, edifici alti, ponti e così via. Nel 1726, 4..... fu la prima persona a sviluppare una teoria della resistenza dell'aria, rendendolo uno dei primi studiosi di aerodinamica.

Esercizio 14

Osserva l'immagine in basso e scegli i termini nei riquadri per completare le frasi.

<i>la spinta</i>	<i>la resistenza</i>	<i>il peso</i>	<i>il sollevamento</i>
------------------	----------------------	----------------	------------------------

- è la forza di gravità. Agisce in direzione verso il basso, verso il centro della Terra.
- è la forza che agisce ad angolo retto rispetto alla direzione del movimento attraverso l'aria. Il sollevamento è creato dalle differenze di pressione dell'aria.
- è la forza che spinge una macchina volante nella direzione del movimento. I motori producono la spinta.
- è la forza che agisce in senso opposto alla direzione del movimento. La resistenza è causata dall'attrito e dalle differenze di pressione dell'aria.



Esercizio 15

Leggi il testo seguente e stabilisci se le affermazioni sono vere o false.

La massa è una misura di quanta materia c'è in un oggetto. La massa è una combinazione del numero totale di atomi, della densità degli atomi e del tipo di atomi in un oggetto. Il peso d'altra parte si riferisce alla forza di gravità applicata a un oggetto. Poiché la gravità varia a seconda di dove ci troviamo, il peso può variare. Ad esempio se dovessimo pesarci sulla luna saremmo senza peso a causa dell'assenza di gravità. Sebbene saremmo senza peso sulla luna, la nostra massa sarebbe la stessa di quella terrestre perché la gravità non influisce su ciò di cui siamo fatti.

1. Massa e peso sono uguali.

 V F

2. La massa è uguale al numero degli atomi.

 V F

3. Il peso è influenzato dalla gravità.

 V F
Esercizio 16

Riempi gli spazi vuoti utilizzando le parole proposte nei riquadri.

Tutti gli oggetti, inclusi i liquidi, hanno un rapporto massa/volume noto come 1..... La densità è una misura di quanto sono compatte (vicine) le molecole dell'oggetto.

Anche se alcune cose sembrano molto 2 (cose come una graffetta o un bottone), questi affondano ancora in acqua. Alcuni oggetti che sembrano un po' 3 (come un pezzo di legno) probabilmente galleggiano.

Questo perché se un oggetto affonda o galleggia in acqua non dipende solo dal suo peso o dimensione. Dipende anche dalla sua densità. La densità è una misura di come qualcosa è 4 Tutte le cose sono costituite da particelle minuscole chiamate molecole. Se le molecole all'interno di un oggetto sono molto vicine, l'elemento è solido, o denso. Se le molecole sono più lontane l'una dall'altra, l'oggetto è meno denso, o meno solido. Un esempio di un oggetto molto denso è una moneta. Il sughero è meno denso.

I materiali che sono fatti di metallo hanno più densità dell'acqua. Le loro molecole sono 5 di quanto lo sono le molecole d'acqua. Un sughero, un pezzo di legno o di polistirolo galleggiano perché questi materiali hanno meno densità dell'acqua. Tutti gli oggetti che sono 6 densi dell'acqua galleggiano in acqua! Oggetti più densi dell'acqua affondano.

Esercizio 17

Leggi le seguenti domande e scegli la risposta corretta tra quelle indicate nei riquadri.

1: DUE TIPI DI TRASCINAMENTO: Ci sono 2 tipi di trascinamento che una sfera (palla) sperimenta. Il primo è l'evidente resistenza dovuta all'attrito. Il secondo trascinamento, e il maggiore, è dovuto alla separazione del flusso dietro la palla. Questo è noto come resistenza alla pressione. Se ci sono 560 sfere, quanti trascinamenti sperimenteranno tutte queste sfere?

a. 560

b. 280

c. 1120

d. 10120

2: NO ILLUSIONI OTTICHE: Non è un'illusione che una palla curva curvi. Quando la sfera è lanciata nel baseball la pressione dell'aria sopra la sfera è più grande della pressione sotto che induce la sfera a curvarsi verso il basso. Nella distanza di 18 m tra il lanciatore e battitore, la forza di curvatura può abbassare la palla giù di un piede o più. Quando il lanciatore per i Giants va al monte di lancio e si prepara a lanciare la palla curva, lui passa attraverso il rituale di battere il piede 2 volte, sistemare il cappello una volta, e leccarsi le dita 3 volte. Se durante le World Series lancia 145 palle curve, quanti rituali compie?

a. 145

b. 45

c. 18

d. 72

3: L'ASIMMETRIA DI FLUSSO: C'è un flusso d'aria intorno alla palla da baseball che, quando viene lanciata, la induce a ruotare. Anche se il lanciatore lancia la palla senza rotazione ci sarà una rotazione. La trama dei punti di cucitura sulla palla provoca l'asimmetria del flusso. Se ci sono 375 punti su ciascuna delle palle da baseball e ci sono 65 palle in un particolare negozio di articoli sportivi, quanti punti ci sono in tutta la partita di baseball?

a. 24375

b. 375

c. 750

d. 130

4: LA VELOCITÀ DEL VENTO: La velocità del vento aumenta la velocità dell'aria che viaggia sopra un disco. Questo provoca un aumento della sollevamento sperimentato dal disco e quindi un tempo di volo più lungo. Ci sono due uomini che competono per il premio in un evento di 3 giorni e possono scegliere quando lanciare il disco durante il periodo di tre giorni. Il primo giorno, il vento è di 36 km orari, il secondo giorno il vento è di 79 km orari e il terzo giorno il vento è di 109 km orari. In quali giorni i concorrenti vorranno lanciare il loro disco?

a. Giorno 1

b. Giorno 2

c. Giorno 3

d. Nessuno

5: IL LANCIO DEL FRISBEE : La superficie superiore curva dell'ala di un aereo è ciò che ne consente l'elevazione. Lo stesso principio si applica al frisbee. Quando l'aria passa sopra la superficie superiore curva del Frisbee, questo accelera. Questo crea una regione a bassa pressione sulla parte superiore del Frisbee. Sotto il frisbee l'aria passa più lentamente, creando una regione ad alta pressione. La differenza di pressione fa sollevare il frisbee. Diciamo che la pressione dell'aria sopra il frisbee è del 10% e sotto il frisbee è del 25%. Qual è la differenza tra le due pressioni?

a. 15%

b. 35%

c. 10%

d. 5%

6: STANDARDIZZAZIONE: L'evento del lancio del disco è stato standardizzato nel 1907. Il disco maschile pesa 4,4 libbre (2 kg) e il disco femminile pesa 2,2 libbre (1 kg). Se ci fossero 189 dischi maschili e 332 dischi femminili, quale sarebbe il peso totale in chilogrammo per tutti i dischi?

a. 853 Kg

b. 143 Kg

c. 710 Kg

d. 378 Kg

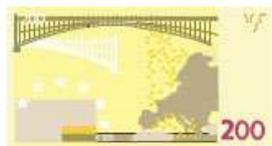


UNITÀ 2

Operazioni di aritmetica di base e numeri interi

Esercizio 1

Abbina gli importi alle banconote e monete corrispondenti.



- 10 Centesimi
- 100 Euro
- 5 Centesimi
- 50 Euro
- 10 Euro
- 500 Euro
- 2 Centesimi
- 1 Euro
- 200 Euro
- 20 Centesimi
- 1 Centesimo
- 5 Euro
- 50 Centesimi
- 20 Euro
- 2 Euro



Scrivi gli importi a parole

20 Centesimi	venti
50 Euro	
500 Euro	
10 Centesimi	
200 Euro	

Esercizio 2

Scrivi gli importi a parole

- 2€ *due* _____
- 13€ _____
- 36€ _____
- 121€ _____
- 3457€ _____
- 10874€ _____

Esercizio 3

Completa le operazioni seguenti: somme e sottrazioni di importi

$$\text{50€ coin} + \text{10€ banknote} + \text{10€ coin} + \text{2€ coin} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\text{5€ banknote} - \text{20€ coin} + \text{200€ banknote} - \text{1€ coin} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\text{500€ banknote} - \text{5€ coin} - \text{50€ banknote} - \text{1€ coin} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\text{2€ coin} + \text{100€ banknote} - \text{20€ banknote} + \text{10€ coin} = \underline{\hspace{2cm}}$$

Esercizio 7

Guarda la ricetta e compila la tabella con le misure corrette:

<p>Crema di burro</p> <p>500 ml latte</p> <p>54 gr amido di mais</p> <p>1-2 cucchiaini cacao non zuccherato</p> <p>250 gr burro, temperatura ambiente</p> <p>250 gr cioccolato fondente semidolce</p> <p>1 cucchiaino di olio di semi di girasole</p> <p>Torta biscotto</p> <p>200 gr zucchero</p> <p>7 uova</p> <p>1 bustina di zucchero vanigliato</p> <p>1 pizzico di sale</p> <p>150 gr farina</p>	<p>Preparazione del budino</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mescolare il budino in polvere con il cacao, 75 gr di zucchero e 100 ml di latte. • Portare a ebollizione 400 ml di latte. Togliere dal fornello. • Unire la polvere e lasciare cuocere per 1 minuto mescolando continuamente. • Versare il budino in una ciotola e coprire subito con un foglio di plastica (previene la formazione della patina). <p>Preparazione della torta biscotto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Separare le uova. • Sbattere l'albume fino a quando si rafferma • Unire accuratamente l'albume compatto con 150 gr di zucchero, zucchero vanigliato e sale. Mescolare bene con un cucchiaino. • Unire i tuorli d'uovo. • Setacciare la farina e incorporare con cura la pasta. • Ungere una teglia da 26 cm con il burro. • Mettere 5-6 cucchiaini di pasta in modo uniforme sul fondo della forma. Assicurarsi che i bordi non siano più sottili rispetto al centro. • Cuocere sulla griglia più bassa nel forno preriscaldato per 5-6 minuti a 225 ° C o 425 ° F (forno ventilato 200 °C o 390 °F). Quando vedi che i bordi diventando dorati rimuovere velocemente dal forno. • Rimuovere subito dalla forma con un coltello lungo e sottile. Se si aspetta a lungo, il biscotto si indurrà e si romperà durante la rimozione. • Ripetere l'operazione per 5 volte poiché si devono creare 6 strati di biscotti sottili (questa ricetta utilizza 6 strati) e l'ultimo strato deve essere un biscotto! <p>Preparazione della torta</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sbattere il burro sciolto, aggiungere cucchiaino per cucchiaino il budino. Importante: burro e budino devono essere a temperatura ambiente! • Stendere un sottile strato di crema sul primo strato, adagiarsi sopra l'altro strato, distribuirvi sopra la crema in modo uniforme e così via. Infine spalmare la crema tutt'intorno alla torta; la cosa migliore è usare un coltello largo. • Mettere la torta in frigo per almeno 3 ore o per tutta la notte. • Sciogliere il cioccolato tritato e l'olio a bagnomaria fino a quando non si saranno sciolti. Versare sulla torta e distribuire uniformemente su tutti i bordi. 		
Misurazioni di liquidi	Misurazioni dei solidi	Temperature	Altro

Esercizio 8

Calcola nelle unità di misura richieste:

$$3 \text{ t} = \text{_____ kg}$$

$$3.350 \text{ g} = \text{_____ kg}$$

$$0.45 \text{ t} = \text{_____ kg}$$

$$250 \text{ mg} = \text{_____ g}$$

$$12.5 \text{ kg} = \text{_____ g}$$

$$4500 \text{ kg} = \text{_____ t}$$

$$4.55 \text{ kg} = \text{_____ g}$$

$$2,5 \text{ Pfund} = \text{_____ kg}$$

$$2 \text{ h } 20 \text{ min} = \text{_____ min}$$

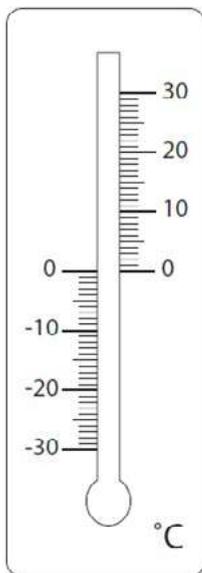
$$2,5 \text{ Pfund} = \text{_____ g}$$

$$90 \text{ min} = \text{_____ h}$$

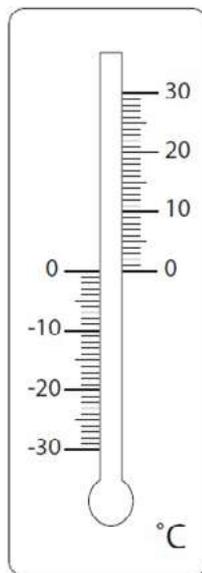
$$600 \text{ s} = \text{_____ min}$$

Esercizio 9

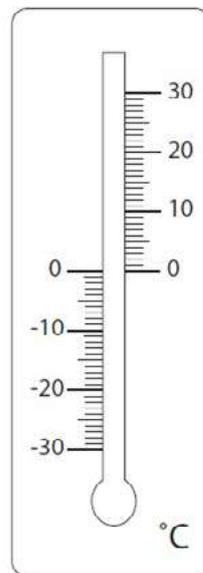
Inserisci i valori corretti



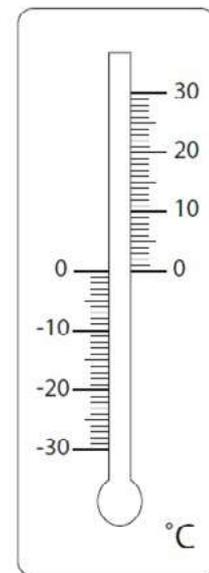
12°C



-18°C



29°C

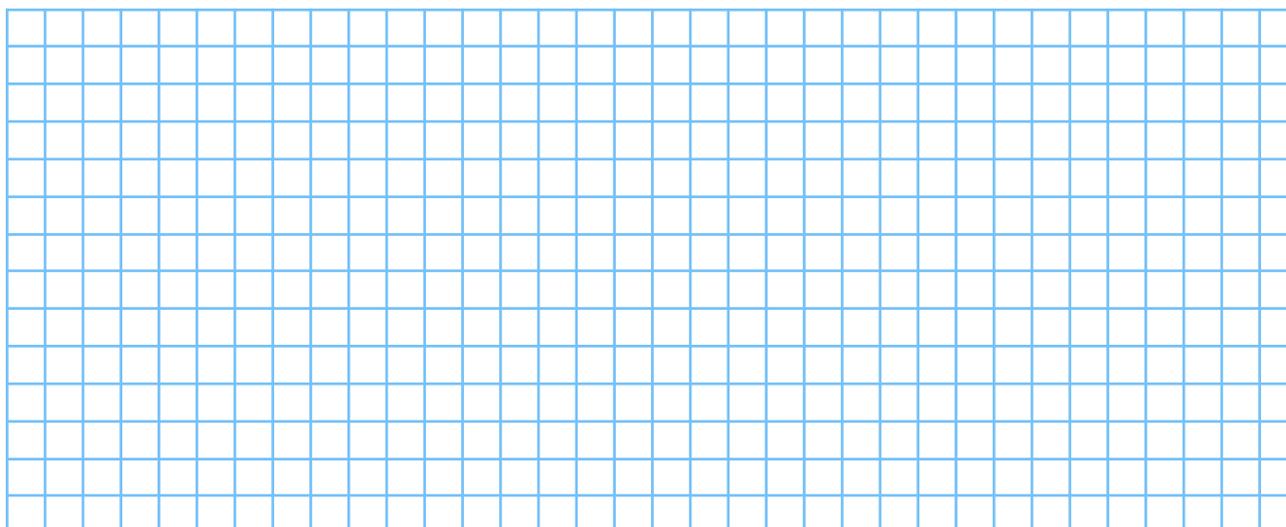


-27°C

Fare riferimento alla tabella di conversione fornita dall'insegnante e inserire le temperature mancanti.

da Celsius a Fahrenheit	da Fahrenheit a Celsius
$^{\circ}\text{F} = ^{\circ}\text{C} * 1.8 + 32$	$^{\circ}\text{C} = (^{\circ}\text{F} - 32) : 1.8$
da Celsius a Kelvin	da Kelvin a Celsius
$\text{K} = ^{\circ}\text{C} + 273$	$\text{K} - 273 = ^{\circ}\text{C}$

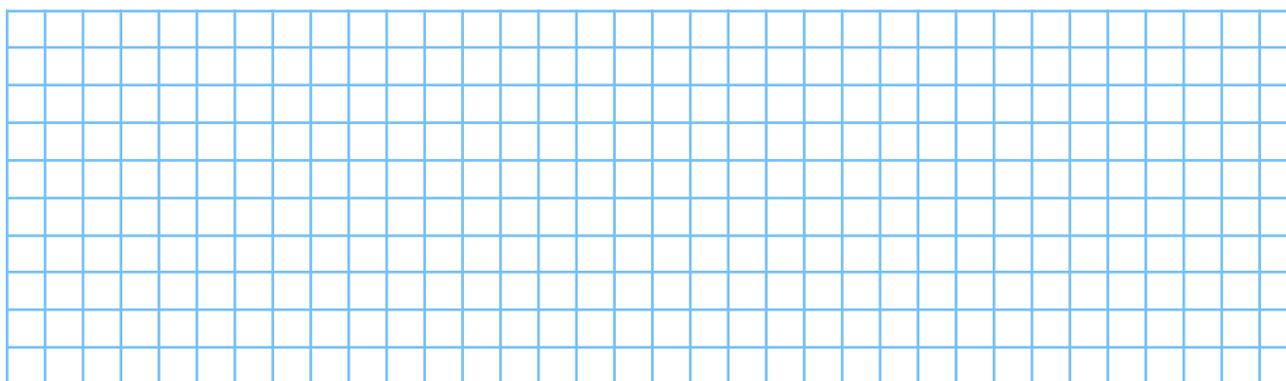
Celsius	Kelvin	Fahrenheit
100		212
	311.15	100
23		72
0	273.15	
	255.37	0



Esercizio 10

Stai organizzando una cena per 4 adulti. La seguente è la ricetta per una singola persona. Calcola le quantità per 4 persone.

Antipasto	Primo piatto	Contorno	Dessert
500 gr polpa di zucca (varietà Hokkaido o zuccina)	4 filetti di salmone	2 kg spinaci	45 gr cioccolato fondente
200 gr panna	40 foglie di salvia	1 cipolla	¼ tuorlo d'uovo
2 litri d'acqua	1 bulbo di finocchio	2 cucchiaini d'olio di oliva	¼ uova
2 dadi vegetali	4 pomodori	1 spicchio d'aglio	¼ TL rum
sale	500 gr feta		100 gr panna
300 gr patate	4 cucchiaini d'olio		
	1 fetta di zenzero		



Antipasto	Primo piatto	Contorno	Dessert
.....gr polpa di zucca (varietà Hokkaido o zuccina)	..... filetti di salmone	..... kg spinaci	..... gr cioccolato fondente
..... gr panna	..... foglie di salvia	..... cipolle	..... tuorlo d'uovo
..... litri d'acqua	..... bulbo di finocchio	..... cucchiaini d'olio di oliva	..... uova
..... dadi vegetali	..... pomodori	..... spicchi d'aglio	..... TL rum
sale	..... gr feta		..... gr panna
.....gr patate	..... cucchiaini d'olio		
	..... fette di zenzero		

Esercizio 11

Guarda le seguenti immagini e abbinale le parole indicate nei riquadri.



cibo

costi del telefono cellulare

riscaldamento

animali domestici

assicurazione

affitto

Esercizio 12

Guarda i seguenti numeri e fai pratica con l'arrotondamento.

Arrotonda al numero intero più vicino:	3.59	1752.21	0.68531
Arrotonda al valore posizionale più grande	179	623	2110

Esercizio 13

Guarda il seguente piano di spesa mensile (budget). Inserisci le spese mensili per gli argomenti che hai abbinato in precedenza.

Costo della vita	Costi mensili in €
Affitto	
Incidenti	
Riscaldamento	
Elettricità	
Telefono/internet	
Telefono cellulare	
Somma:	

Spese di viaggio	Costi mensili in €
Assicurazione auto	
Tasse auto	
Benzina	
Trasporto pubblico	
Somma:	

Assicurazione	Costi mensili in €
Responsabilità privata	
Beni familiari	
Assicurazione sulla vita	
Assicurazione infortuni	
Protezione legale	
Somma:	

Intrattenimento	Costi mensili in €
Bevande	
Cibo	
Abiti	
Cura dei bambini	
Animali domestici	
Locali	
Riserve	
Somma:	

A quanto ammontano i tuoi costi mensili? Discutine



UNITÀ 3

Facciamo pratica di matematica al supermercato

La matematica si trova ovunque, non solo a scuola. Per strada, alla stazione dei treni, in banca e naturalmente al supermercato quando fai la spesa. I numeri sono una parte importante della nostra vita. Puoi semplificarti la vita se riesci a calcolare correttamente: conti il resto o calcoli quanto costano due confezioni di cioccolatini, puoi anche convertire una ricetta per più persone.



Esercizio 1

Leggi il testo seguente

a) Dove puoi sentire questo testo nella forma di un annuncio? Discutine.

b) Scegli la risposta corretta.

Cari clienti! Per quanto riguarda il pane fresco del nostro mastro fornaio, 1 pagnotta a soli 3 Euro! O preferireste avere i panini? Solo oggi 5 panini a 1.89 Euro. E ancora latte fresco biologico, per l'incredibile cifra di 1.29 euro al litro! Voglia di vitamine? Oggi al nostro reparto frutta e verdura sono disponibili mele tedesche del Lago Costanza, 1 chilo a soli 1.99 euro! E per il barbecue: bistecche di manzo fresco, porzionate dal nostro macellaio, 100 gr per un imbattibile 2.49 euro! Prendetele subito!

Una pagnotta :

- 3.50 € 3 € 3.10 €

Cinque panini freschi

- 2 € 1.99 € 1.89 €

Un litro di latte

- 1.92 € 1.29 € 1.09 €

Un chilogrammo di mele

- 2.99 € 1.09 € 1.99 €

100 gr di bistecche di manzo

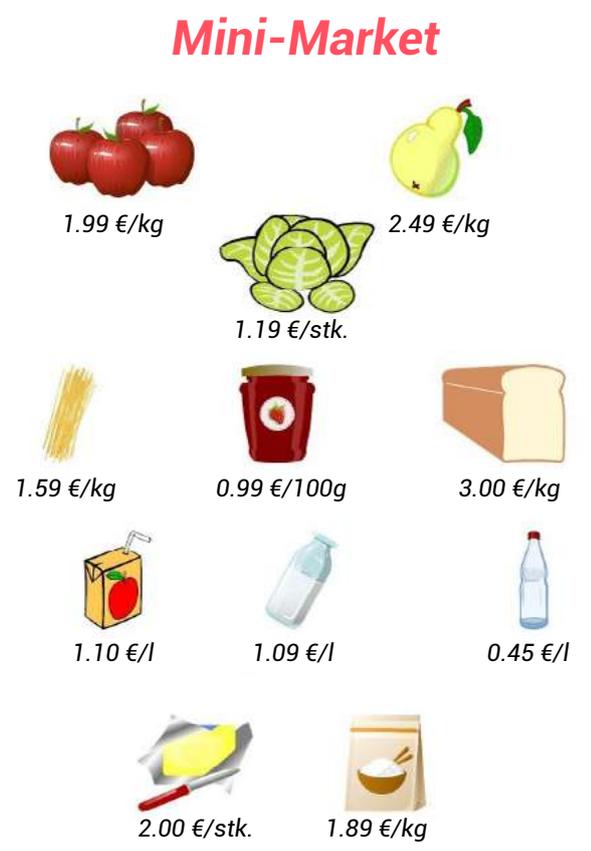
- 2.99 € 2.09 € 2.49 €



Esercizio 4

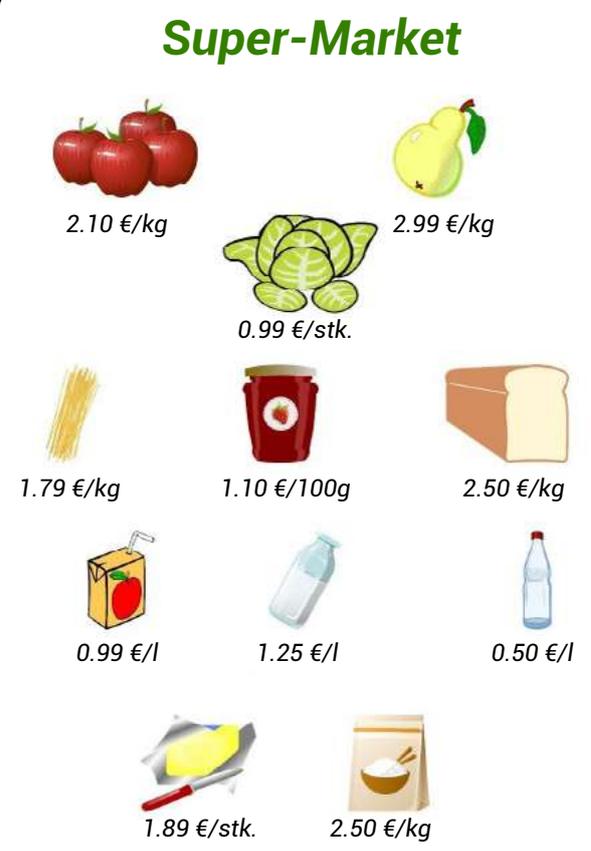
Osserva i volantini seguenti e completa la tabella

Mini-Market



1.99 €/kg 2.49 €/kg
1.19 €/stk.
1.59 €/kg 0.99 €/100g 3.00 €/kg
1.10 €/l 1.09 €/l 0.45 €/l
2.00 €/stk. 1.89 €/kg

Super-Market

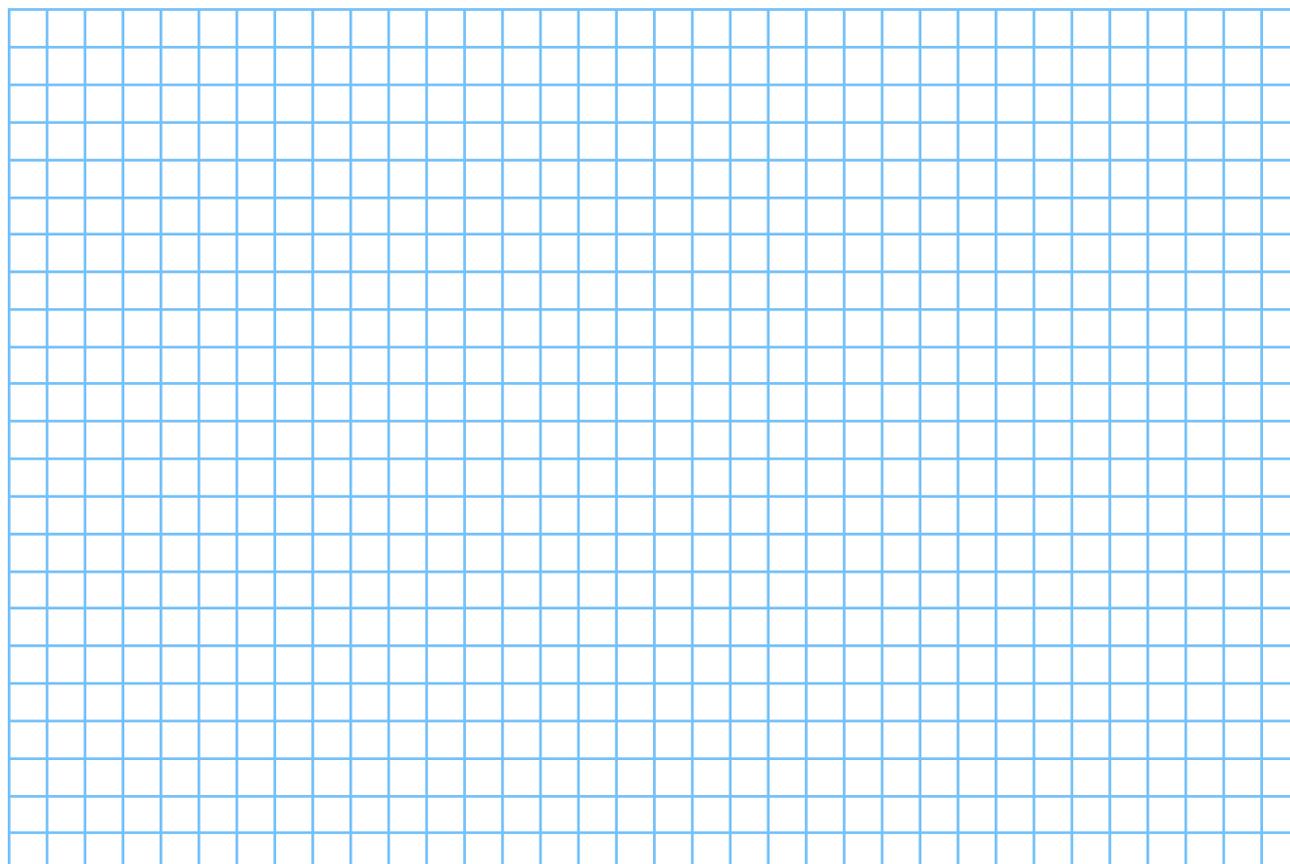


2.10 €/kg 2.99 €/kg
0.99 €/stk.
1.79 €/kg 1.10 €/100g 2.50 €/kg
0.99 €/l 1.25 €/l 0.50 €/l
1.89 €/stk. 2.50 €/kg

Articolo	Mini-Market	Super-Market
mele		
pane		
latte		
acqua		
burro		
pasta		
insalata		
marmellata		
pere		
succo di frutta		

Quali affermazioni sono corrette?

- 1) Le mele costano 30 centesimi in meno al mini-market.
- 2) Il pane costa 50 centesimi in più al super-market.
- 3) Il latte costa 16 centesimi in meno al mini-market.
- 4) L'acqua costa 10 centesimi in più al super-market.
- 5) Il burro costa 11 centesimi in più al mini-market.
- 6) Le tagliatelle costano 15 centesimi in più al super-market.
- 7) L'insalata costa 20 centesimi in meno al mini-market
- 8) La marmellata costa 15 centesimi in più al super-market.
- 9) Le pere costano 50 centesimi in più al super-market
- 10) Il succo di frutta costa di meno al mini-market.



Esercizio 5

Vai in tre diversi supermercati e inserisci i prezzi degli articoli nelle tabelle seguenti:

Lista della spesa

1,5 kg mele

2 kg banane

500 gr manzo

2 kg pasta

500 gr yogurt

2 litri latte

Nome del supermercato _____	
Prezzo per chilo/litro	Prezzo finale
Prezzo totale per l'acquisto:	

Lista della spesa

1,5 kg mele

2 kg banane

500 gr manzo

2 kg pasta

500 gr yogurt

2 litri latte

Nome del supermercato _____	
Prezzo per chilo/litro	Prezzo finale
Prezzo totale per l'acquisto:	

Lista della spesa

1,5 kg mele

2 kg banane

500 gr manzo

2 kg pasta

2 litri latte

Nome del supermercato _____	
Prezzo per chilo/litro	Prezzo finale
Prezzo totale per l'acquisto:	

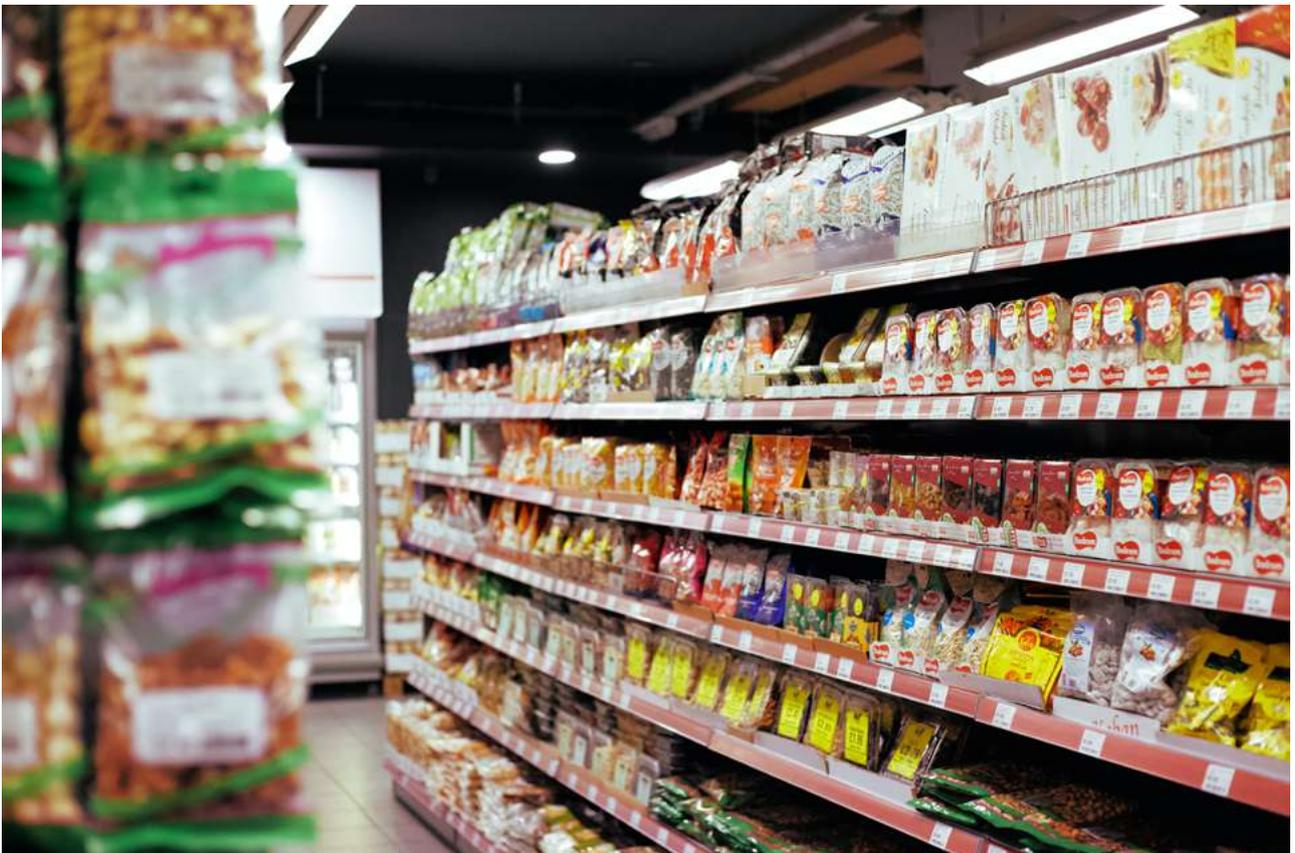
Confronta i prezzi e rispondi alle seguenti domande:

Qual era il supermercato più economico dove fare la spesa?

Qual era il supermercato con i prezzi più cari?

Quale articolo ha la maggiore differenza di prezzo?

Quale articolo ha la minore differenza di prezzo?



Esercizio 6

Rispondi alle seguenti domande relative ai tre supermercati:

Quanto ci vuole a piedi per arrivare al supermercato?

Per quanti chilometri si dovrebbe guidare per visitare tutti i supermercati nella tua lista?

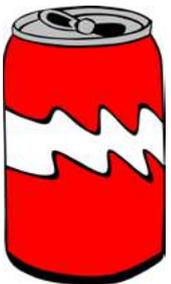
Qual è il supermercato più vicino?

Qual è il supermercato più lontano?

Esercizio 7

Classifica i prodotti. Quali pensi siano prodotti generici e quali prodotti di marca?

Quali dei prodotti dell'esercizio 5 sono prodotti generici e quali prodotti di marca? Inseriscili correttamente nella tabella seguente.

Prodotti generici		Prodotti di marca	
			

Perchè i prezzi dei prodotti generici sono più bassi di quelli dei prodotti di marca?

Discutine.

Esercizio 8

Che tipo di cibi e bevande si nascondono dietro questi marchi? Per cosa sono principalmente conosciuti questi marchi?

Discutine. Successivamente osserva la lista e crea gli abbinamenti corretti.

<i>Coca-Cola</i>	<i>crema di nocciole</i>
<i>Levissima</i>	<i>barrette di cioccolato</i>
<i>Milka</i>	<i>cioccolato</i>
<i>Sprite</i>	<i>bibita gasata al limone</i>
<i>Findus</i>	<i>yogurt</i>
<i>Ferrero</i>	<i>acqua minerale</i>
<i>Nutella</i>	<i>patatine</i>
<i>Mars</i>	<i>prodotti dolciari</i>
<i>Kellogg's</i>	<i>bibita gasata</i>
<i>Pringles</i>	<i>muesli</i>
<i>Danone</i>	<i>pasta</i>
<i>Barilla</i>	<i>bastoncini di pesce</i>

Esercizio 9

Osserva un volantino di un supermercato e confronta i prezzi dei seguenti articoli:

Utilizza:

- 1) 1 litro di Coca-cola costa 1 litro d'acqua.
- 2) 100 gr di cioccolato costano 1 kg di farina.
- 3) 0.5 kg di pasta costa 250 gr. di burro.
- 4) 1 pacchetto di patatine costa 1 kg di farina.
- 5) 500 gr di cornflakes costano 450 gr di crema di nocciole.

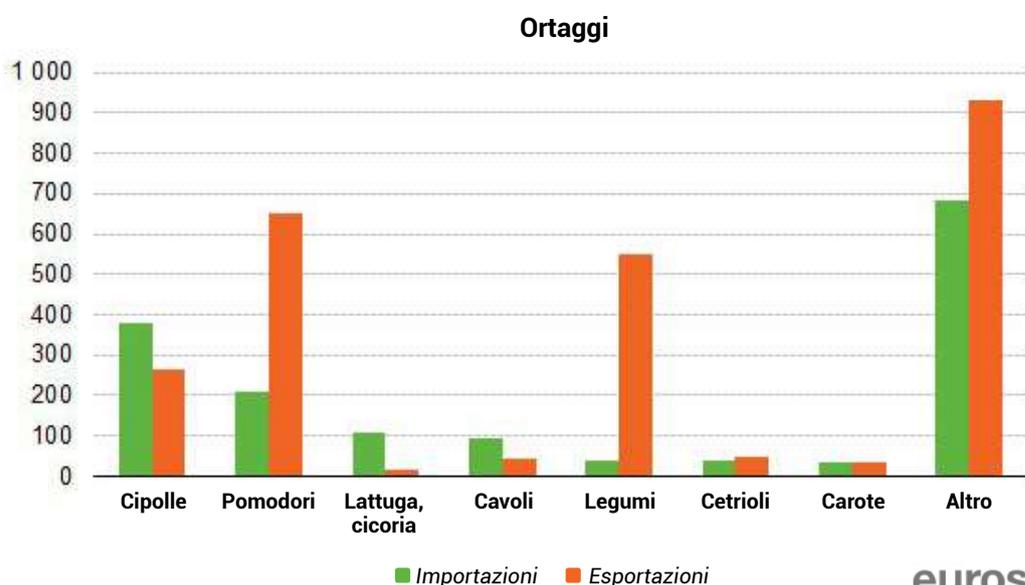
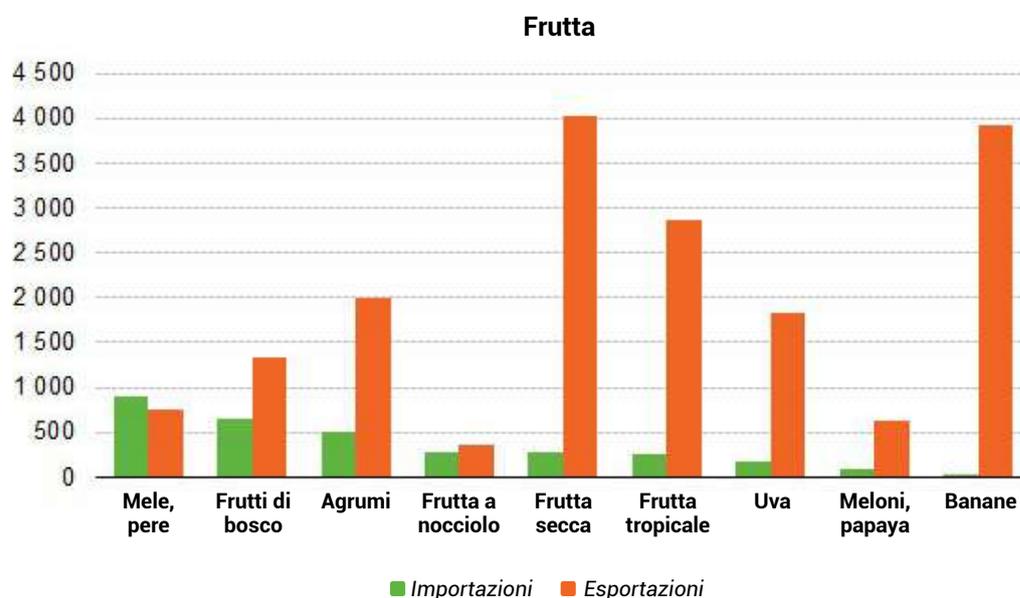
Esercizio 12

Quali mezzi di trasporto sono presenti nelle immagini?



Esercizio 15

I seguenti grafici rappresentano le importazioni e le esportazioni di frutta e ortaggi in Europa nel 2017. Leggi le seguenti affermazioni e individua quelle corrette.



eurostat

- 1) La maggior parte delle banane in Europa sono importate
- 2) Vengono esportati più agrumi che frutti di bosco
- 3) Le carote vengono importate ed esportate nella stessa misura
- 4) La frutta che viene maggiormente esportata sono le mele e le pere
- 5) Gli ortaggi più esportati sono i pomodori

Esercizio 16

Completa il testo con le parole indicate nei riquadri

Perchè si dovrebbe comprare e mangiare cibo locale.

Ci sono molte buone 1 per scegliere cibi locali; per es. buone per voi, per la vostra comunità e per il vostro ambiente circostante.

Si sostengono gli agricoltori e i produttori locali dal momento che la maggior parte dei 2 alimentari sono piccole o 'micro' imprese (meno di 10 dipendenti). Si aiutano le loro imprese a crescere e a portare nuovi prodotti sul mercato.

Si arriva a godere di grande qualità e gusto in quanto il cibo ha meno da viaggiare in modo da poter essere consegnato e venduto subito dopo essere stato raccolto. I produttori possono anche selezionare le varietà per il gusto piuttosto che per quelle che 3..... bene o hanno una lunga durata di conservazione.

Si sostiene la propria economia locale; il cibo locale è in grado di sostenere centinaia di posti di lavoro. Questo significa che il denaro che si spende, automaticamente 4 di nuovo localmente.

Si riduce la distanza che il tuo cibo deve percorrere. Se non si compra cibo locale, il cibo che si acquista può essere trasportato tramite 5 oppure trasportato con camion. Un quarto di tutti i camion su strada trasportano cibo. La spedizione aerea di frutta e verdura rappresenta un rilevante contributo all' 6 da gas a effetto serra proveniente dal nostro sistema di approvvigionamento alimentare.

Si ottiene un buon rapporto qualità-prezzo.

Il cibo locale può non sempre essere il più economico disponibile ma è di alta qualità, grazie alla freschezza, al gusto e alla qualità degli ingredienti. Gli alimenti ultra-lavorati spesso utilizzano ingredienti più economici per sfumare il prodotto, rendendoli più economici ma sono meno nutritivi.

È più facile mangiare 7..... . Frutta e verdura di stagione saranno solitamente coltivati nei campi, i quali ridurranno al minimo la domanda di energia e l'emissione di carbonio. È molto più facile comprare localmente, comprare stagionale che controllare i grafici stagionali.

È possibile ridurre gli sprechi di confezionamento perchè il cibo che viaggia lontano, viene confezionato per proteggerlo. Il cibo locale venduto attraverso i mercati, i negozi tradizionali e le aziende agricole è spesso non confezionato o venduto in semplici sacchetti.

Si possono costruire nuove 8..... con la propria comunità, è un modo per capire da dove il cibo proviene, la gente che lo produce ed anche per conoscere meglio il proprio territorio.

<i>viaggiano</i>	<i>produttori</i>	<i>circola</i>	<i>trasporto aereo</i>
<i>relazioni</i>	<i>ragioni</i>	<i>inquinamento</i>	<i>stagionalmente</i>

Esercizio 17

Quali affermazioni sono corrette?

- 1) Tutta la frutta e la verdura che trovo al supermercato è locale.
- 2) È più probabile che trovi prodotti freschi locali al mercato di un contadino.
- 3) Tutta la frutta e la verdura venduta nel negozio proviene da allevamenti europei.
- 4) I negozi mettono sempre cartelli sulla provenienza dei prodotti.
- 5) Troverò informazioni sull'origine del prodotto sulla confezione.

Esercizio 18

Osserva il grafico alla pagina seguente e rispondi alle domande

1) Quale frutta si può mangiare in inverno?

2) Quali verdure possono essere immagazzinate più a lungo?

3) Quale frutta può essere immagazzinata più a lungo?

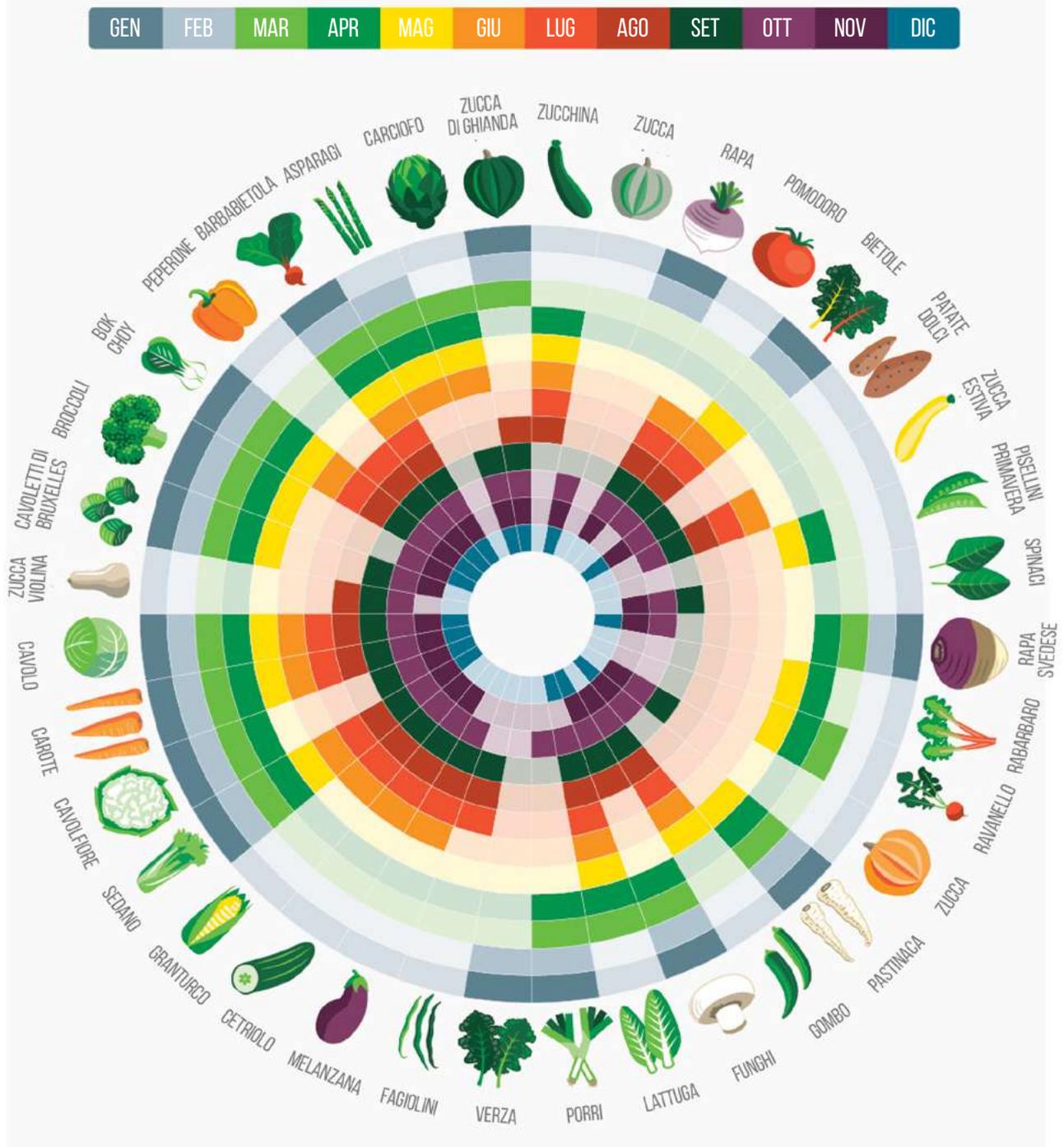
4) Qual è la verdura nella stagione più breve?

5) Qual è la verdura nella stagione più lunga?

6) Qual è la frutta nella stagione più breve?

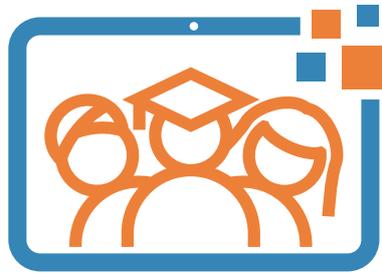
ORTAGGI PER MESE

Utilizza la tabella "Ortaggi per mese" per assicurarti che stai acquistando e consumando ortaggi nel giusto periodo dell'anno. Nota: basato sulla stagionalità degli Stati Uniti.





Cofinanziato dal
programma Erasmus+
dell'Unione europea



Key-Co
System

Project Number 2018-1-IT02-KA204-048147