



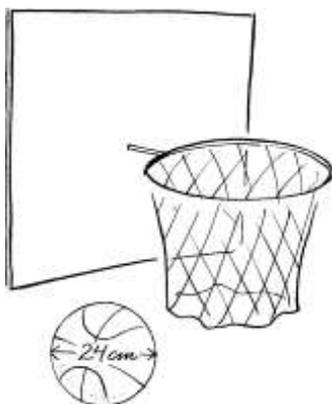
**Liceo Scientifico
Collegio San Giuseppe**

**Compiti delle vacanze
Anno Scolastico 2017 - 2018**

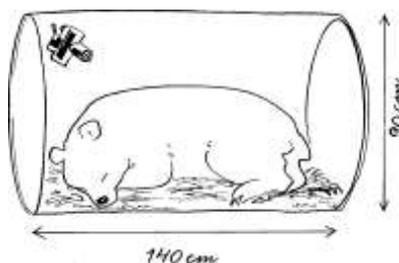
DOCENTE: Prof.ssa Martina Seren Rosso

MATERIA: Matematica

1. Il cerchio di metallo del canestro è lungo 141 cm. Di quante volte è maggiore il diametro del cerchio di metallo, rispetto al diametro del pallone?

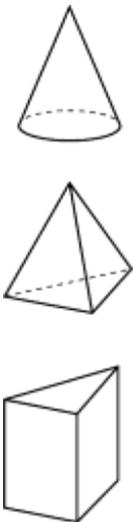


2. In un parco dove si curano animali feriti hanno realizzato una tana per un orso bruno piegando una lamina di metallo a formare un cilindro. Calcola l'area della superficie della lamina che è stata utilizzata, senza considerare le sovrapposizioni.

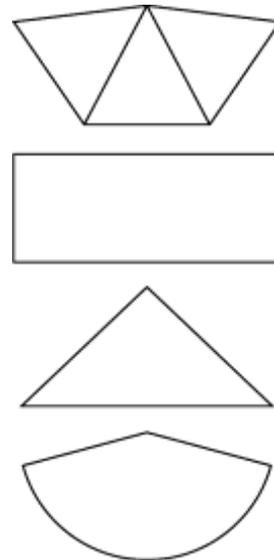


3. Unisci le coppie che si corrispondono.

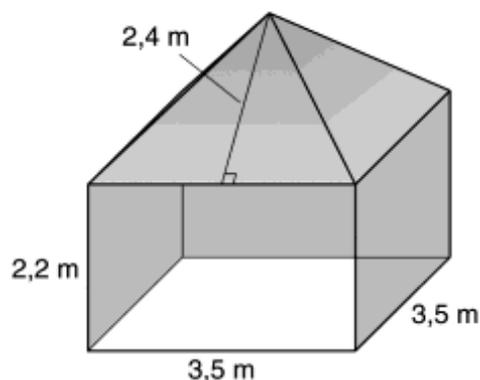
Solido



Superficie laterale stesa sul piano

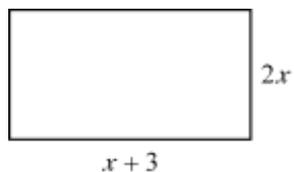


4. Una ditta ha montato uno stand espositivo a una fiera. Il pavimento dello stand è un quadrato, il tetto è una piramide e le pareti verticali sono fatte con tre pannelli di compensato.
- Calcola l'area della superficie del tetto.
 - Le pareti verticali dello stand vengono dipinte con una mano di vernice, sia internamente sia esternamente. Un barattolo contiene 2,7 litri di vernice, e con un litro si riesce a ricoprire una superficie di 7 m^2 . Quanti barattoli di vernice occorre comprare?

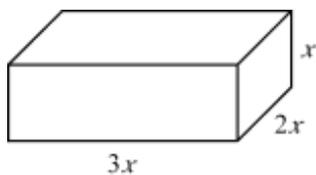


5. Scrivi e semplifica l'espressione:

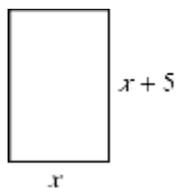
a. del perimetro del rettangolo



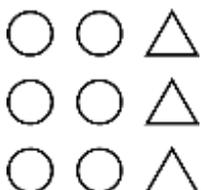
b. del volume del parallelepipedo



c. dell'area del rettangolo.



6. Giochiamo con i numeri razionali. Quale frazione rappresentano i cerchi rispetto al totale delle figure?



7. Nella figura si vede un quarto dei soldi di Pietro. Quanti euro ha Pietro in tutto?



8. Pietro vuole fare una piccola torta, utilizzando metà delle dosi indicate sulla ricetta. Quanto zucchero e quanto olio deve usare?

Torta classica

- 2 uova
- 1 $\frac{1}{2}$ dl zucchero
- $\frac{3}{4}$ dl olio
- 1 cucchiaino lievito
- 2 dl farina

9. Anna ha dato a Chiara $\frac{2}{3}$ dei suoi soldi. Chiara ha poi dato i $\frac{3}{5}$ di questa somma a Matteo, tenendo per sé 48 €. Quanti soldi rimangono ad Anna?

10. Il diametro della Terra misura $1,3 \cdot 10^7$ m. La distanza tra la Terra e la Luna è di $3,8 \cdot 10^8$ m. Quanti pianeti Terra ci stanno nella distanza Terra-Luna?

11. Quale numero elevato al cubo equivale al quadrato del numero 125?

12. Per qualche motivo sappiamo che $a^3 = 12$. In base a questa informazione, sapresti calcolare a^6 ?

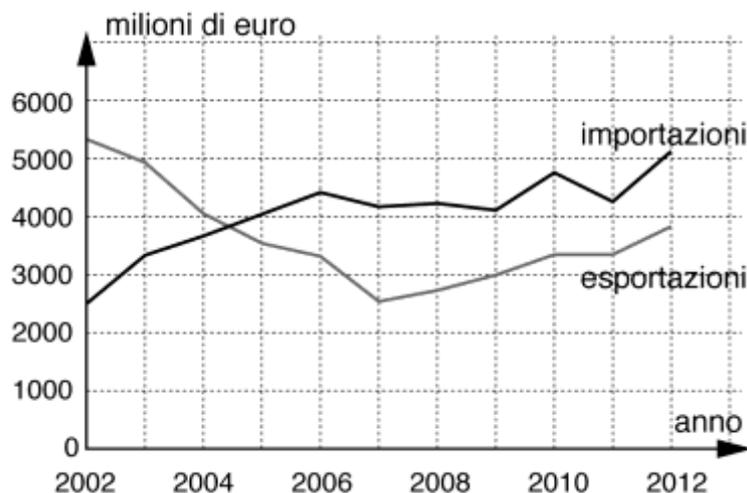
13. Rita e Marta hanno preparato 120 barattoli di sugo di pomodoro. Marta ne ha preparati il quadruplo di Rita.

Quanti barattoli ha fatto ciascuna delle due ragazze?

- 14.** 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.



- 15.** Il grafico mostra l'andamento delle importazioni ed esportazioni di un certo prodotto dal 2002 al 2012. Rispondi basandoti sul grafico.
- A quanto ammontavano le importazioni nel 2003?
 - Qual era la differenza tra le importazioni e le esportazioni di questo prodotto nel 2008?
 - Descrivi cosa è successo alle importazioni ed esportazioni di questo prodotto tra il 2004 e il 2006.



16. Chi potrebbe aver ragione e chi ha sicuramente torto? Motiva le risposte.



17. Risolvi le seguenti espressioni:

a. $\left(-\frac{56}{30}\right) : \left(-\frac{63}{25}\right) : \left[\left(-\frac{32}{30}\right) : \left(+\frac{36}{55}\right)\right] =$

b. $\left[\frac{\frac{22}{18}}{\left(1-\frac{1}{16}\right)-\frac{5}{9}} - \frac{1}{5}\right]^3 + \frac{\left[\frac{16}{5} \cdot \left(-\frac{25}{24}\right) \cdot \left(-\frac{9}{10}\right)\right]^3}{-\left(\frac{7}{12} + \frac{1}{20} + \frac{11}{30}\right)^3} - \frac{\left(\frac{5}{4}\right)^3 \cdot \frac{1}{8}}{0,625^3} =$

18. Tempo di saldi. Un commerciante vende un cappotto a 280 €. Sapendo che il saldo applicato è del 30%, che prezzo era indicato sul cartellino prima dell'inizio dei saldi?

La docente
Martina Seren Rosso