

Prova di esame 2

NUMERI

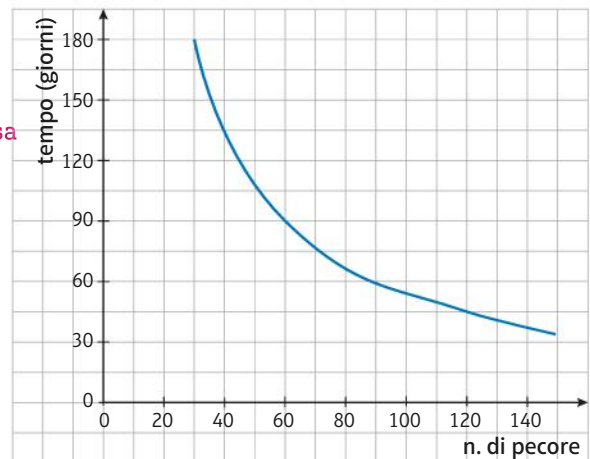
- 1 Maria in un pomeriggio ha letto 45 pagine di un libro, che corrispondono al 15% del totale delle pagine. La sera ha letto altre 75 pagine.
Quante pagine gli restano da leggere? Quale percentuale del totale delle pagine? **180 pagine; 60%**

SPAZIO E FIGURE

- 2 Disegna nel piano cartesiano ($u = 1$ cm), il quadrilatero di vertici $A(1; 1)$, $B(4; 1)$, $C(4; 7)$ e $D(1; 7)$.
- Che tipo di quadrilatero hai disegnato? **rettangolo**
 - Fai ruotare il quadrilatero di un giro completo intorno alla retta r passante per i vertici B e C .
Che solido hai ottenuto? **cilindro**
 - Calcola l'area totale e il volume del solido. Scrivi i risultati lasciando indicato il π . **$54 \pi \text{ cm}^2$; $54 \pi \text{ cm}^3$**
 - Calcola il peso del solido supponendo che sia di alluminio (densità $d = 2,7 \text{ g/cm}^3$). **458 g**

RELAZIONI E FUNZIONI

- 3 In un pascolo c'è erba sufficiente per nutrire un certo numero di pecore per un certo periodo di tempo. Il grafico riporta la disponibilità di erba (il tempo in giorni) in funzione del numero di pecore. Analizza il grafico e rispondi alle seguenti domande.
- Che tipo di relazione esiste tra la disponibilità di erba e il numero di pecore? **proporzionalità inversa**
 - Per quanti giorni si può nutrire un gregge di 40 pecore? **135 giorni**
 - Quante pecore si devono portare al pascolo se si vuole che l'erba duri 3 mesi (considera il mese di 30 giorni)? **60 pecore**
 - Per quanti giorni si possono nutrire 100 pecore? Per rispondere scrivi una proporzione e risolvila.
per es. $90 : 100 = x : 60$ da cui $x = 54$ giorni



- 4 Risolvi la seguente equazione e verifica la soluzione.

$$\frac{1}{5}(x+1) + \frac{5x-1}{7} + \frac{3}{5} = \frac{2(x+2)}{5} - \frac{1}{7} \quad x = 0$$

DATI E PREVISIONI

- 5 La tabella mostra i risultati di un'indagine statistica, condotta su 25 studenti di una classe, per conoscere quante volte sono andati al cinema nell'anno appena trascorso.

1	2	2	2	2
3	3	3	4	5
3	3	2	3	3
3	4	5	6	3
2	2	2	3	4

- Calcola la frequenza assoluta, relativa e percentuale del numero di volte in cui gli studenti sono andati al cinema in un anno.
- Calcola la moda, la mediana e la media dei dati raccolti.
- Spiega che cosa significa il valore della moda che hai trovato.
- Quanti sono gli studenti che sono andati al cinema un numero di volte inferiore alla media? **9**
b. moda = 3; mediana = 3; media = 3
c. la maggior parte degli studenti è andata al cinema 3 volte