

202 Per dipingere una parete rettangolare larga 3 m e alta 2 m occorrono 1,5 kg di vernice. Quanta vernice occorre per dipingere una parete rettangolare larga 6 m e alta 3 m? [2,7 kg]

203 Se 100 gatti mangiano 150 topi in 1 ora, quanti gatti mangiano 60 topi in mezz'ora? [80]

■ Calcolo di percentuali

204 Indica la percentuale che rappresenta i ragazzi aventi la caratteristica indicata.

- a. 4 ragazzi su 20 giocano a tennis
- b. 15 ragazzi su 25 vengono promossi
- c. 6 ragazzi su 40 portano gli occhiali
- d. 18 ragazzi su 20 hanno la patente
- e. 12 ragazzi su 36 vanno in vacanza all'estero

205 Completa:

- a. il 10% di 156 è uguale a ...
- b. il 2% di 500 è uguale a ...
- c. il ...% di 150 è uguale a 75
- d. il ...% di 120 è uguale a 6
- e. il 6% di ... è uguale a 12
- f. il 5% di ... è uguale a 5

206 Trasforma in frazioni ridotte ai minimi termini i seguenti numeri percentuali: 12%; 25%; 80%.

207 Trasforma in numeri percentuali le seguenti frazioni: $\frac{2}{5}$; $\frac{6}{4}$; $\frac{7}{25}$.

208 Trasforma i seguenti numeri percentuali in numeri decimali: 26%; 3%; 0,12%; 80%; 0,2%.

209 Trasforma i seguenti numeri decimali in numeri percentuali arrotondando i risultati a meno di un decimo: 0,8; 0,02; 0,25; 0,6; 0,15.

210 Trasforma il numero percentuale 33,3% in un numero decimale e in una frazione ridotta ai minimi termini.

211 Spiega perché aumentare un numero del 20% e poi aumentare ancora del 20% il numero ottenuto non equivale ad aumentare il numero originario del 40%. I due aumenti successivi a quale aumento percentuale danno luogo rispetto al numero originario? [44%]

■ Problemi sulle percentuali

212 Un esame, sostenuto da 150 candidati, è stato superato solo da 90 candidati. Calcola la percentuale dei promossi. [60%]

213 Quanto alcool è contenuto in 160 litri di vino, se la gradazione alcolica è del 12%? [19,2 litri]

214 Un capo di abbigliamento, che veniva venduto al prezzo di 120 euro, dopo aver subito uno sconto viene venduto a 75 euro. Calcola la percentuale che rappresenta lo sconto. [37,5%]

215 Un paese all'inizio del 2002 contava 15 000 abitanti. Durante l'anno ne sono morti il 2,5% ed è nato un numero di bambini pari al 3% del numero iniziale degli abitanti. Calcola il numero dei nati, il numero dei morti e la percentuale di quanto è aumentata la popolazione alla fine dell'anno rispetto all'inizio.

[Nati = 450; morti = 375; aumento = 0,5%]

216 Un televisore viene venduto al prezzo di 200 euro, prima che venga praticato su di esso uno sconto del 15%. Qual è il prezzo del televisore scontato? [170 euro]

217 Un cioccolato contiene il 75% di cacao e il 20% di latte in polvere. Determina:

- la percentuale di ingredienti diversi dal cacao e dal latte in polvere;
- i grammi di cacao e di latte in polvere contenuti in 120 g di cioccolato.

[a. 5%] b. 90 g, 24 g]

218 Quale interesse frutta un capitale di 12 000 euro, impiegato per 1 anno e mezzo al tasso annuo del 9%?

[1620 euro]

219 In un anno, un capitale di 8000 euro ha reso un interesse di 480 euro. Calcola il tasso percentuale annuo a cui è stato impiegato il capitale.

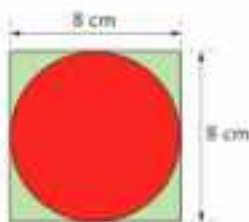
[6%]

220 Un corso è seguito da 250 studenti. Il 56% superano l'esame al primo appello, mentre il 30% dei restanti vengono promossi al secondo appello. Quanti studenti devono ancora superare l'esame?

[77]

221 Considera il cerchio inscritto in un quadrato il cui lato è lungo 8 cm. Quale percentuale dell'area del quadrato viene occupata dal cerchio? Arrotonda il risultato a meno di un centesimo.

[78,54%]



222 Il numero degli abitanti della città A è passato in un anno da 120 000 a 126 000, il numero degli abitanti della città B è passato da 80 000 a 85 000. Determina l'incremento percentuale del numero di abitanti nelle due città; in quale città l'incremento è stato maggiore?

[Nella città A, +5%; nella città B, +6,25%]

223 ESERCIZIO GUIDATO

Un paio di pantaloni, dopo aver subito uno sconto del 15%, viene venduto a 76,50 euro. Qual era il prezzo prima dello sconto?

- Poiché lo sconto praticato è del 15%, il prezzo scontato, 76,50 euro, corrisponde all'85% del prezzo originario. Indicato con x il prezzo originario puoi allora scrivere la proporzione:
 $76,50 : 85 = x : 100$
- Determina il termine incognito e concludi.

224 Lo stipendio del signor Bianchi, dopo aver subito un aumento del 20%, diventa di 2070 euro. Qual era lo stipendio del signor Bianchi prima dell'aumento?

[1725 euro]

225 Dopo avere letto il 65% delle pagine di un libro, mi rimangono da leggere 119 pagine. Quante sono complessivamente le pagine del libro?

[340]

226 Barbara investe 24 000 euro al 2,4% annuo. Quale interesse potrà riscuotere dopo 8 mesi?

[184 euro]

227 Un sarto utilizza $\frac{5}{8}$ della stoffa per confezionare un vestito da uomo. Poi utilizza $\frac{2}{3}$ della stoffa rimasta per confezionare un vestito da donna. Quale percentuale della stoffa iniziale gli rimane alla fine?

[12,5%]

228 Barbara afferma: «Ho speso il 15% della somma che avevo e ho regalato l'80% di quello che mi è rimasto». Quale percentuale rappresenta la parte della somma iniziale che le resta alla fine?

[17%]

229 Paolo vince al lotto. Utilizza il 75% della somma vinta per comprare una moto, poi il 76% della cifra restante per comprare dei regali e infine con i 270 euro rimasti festeggia con degli amici al ristorante. Quanto ha vinto Paolo?

[4500 euro]

230 Il signor Rossi percepisce uno stipendio mensile di 2000 euro. L'azienda dove lavora, in seguito a un periodo di utili superiori al previsto, aumenta gli stipendi del 6%. Successivamente, a causa di un periodo di crisi, gli stipendi vengono diminuiti del 6%. Dopo l'aumento e la diminuzione, a quanto ammonterà lo stipendio del signor Rossi? E qual è in percentuale la variazione di stipendio rispetto allo stipendio iniziale?

[1992,8 euro; -0,36%]

231 Paolo ha acquistato un'auto al prezzo di 18 000 euro. Dopo un anno il prezzo dell'auto si svaluta del 10%; dopo un altro anno il nuovo prezzo si svaluta ulteriormente del 15%. Qual è il valore dell'auto dopo due anni? Qual è la percentuale che esprime di quanto si è svalutata complessivamente l'auto in due anni rispetto al valore iniziale?

[13 770 euro; -23,5%]

232 Si legge su una rivista che l'incidenza di una data malattia (cioè la quantità di nuovi casi registrati sulla popolazione in esame nel corso di un anno) è del 18% per i bambini al di sotto dei 10 anni e solo dell'1,2% sul totale della popolazione. La popolazione in esame è costituita da 60 milioni di persone, di cui l'8% sono bambini al di sotto dei 10 anni. La notizia ti sembra attendibile? Spiega perché.

233 Per effettuare un sondaggio di opinione su qual è la materia preferita dagli studenti di una scuola sono stati intervistati 225 studenti. Il 12% delle ragazze e il 16% dei ragazzi ha espresso la propria preferenza per la Matematica. Si può stabilire, in base ai dati a disposizione, la percentuale complessiva delle preferenze espresse per la Matematica dagli studenti della scuola? Discutine con i tuoi compagni e con il tuo insegnante.