

## Verifica di Matematica (Aprile)

Classe 2<sup>a</sup> D

Nome e Cognome: \_\_\_\_\_

Risolvi i seguenti problemi del tre semplice, del tre composto e di ripartizione:

**1**

Tre amici tornano dalla vacanza dopo aver lasciato un debito di 185 € nell'ultimo hotel frequentato. Per saldare il debito, ciascuno versa una quota inversamente proporzionale alla quantità di denaro consegnata per la vacanza. Se Antonio ha versato 600 €, Bernardo 500 € e Camillo 400 €, calcola come viene ripartito il debito.

**2**

Una casa ha una scala costituita da 18 gradini alti ciascuno 20 cm. Quanti gradini sarebbero necessari per salire al primo piano se ogni gradino fosse alto 12 cm?

**3**

Quattro studenti vivono in un appartamento spendendo ciascuno 210 € al mese per l'affitto e 30 € per le spese condominiali. Se gli studenti fossero 6, quanto spenderebbe ciascuno di loro per l'affitto e le spese condominiali?

**4**

Sei operai impiegano 16 ore per piastrellare una superficie di 120 mq. Quanto tempo impiegherebbero 8 operai per piastrellare una superficie di 140 mq?

**5**

In un cotonificio 8 telai lavorano ininterrottamente per 20 giorni producendo 1600 m di stoffa. Quanti giorni occorrono per produrre 3200 m di stoffa con 10 telai?

**Risolvi i seguenti problemi:**

**6**

In un trapezio isoscele la base minore è congruente al lato obliquo lungo 7,07 cm. Sapendo che ogni lato obliquo forma un angolo di 45° con la base maggiore, calcola l'area e il perimetro del trapezio.

**7**

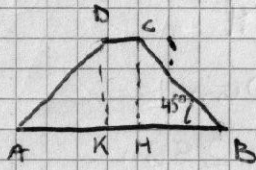
L'area di un rettangolo è 3375 cm<sup>2</sup> e la base è  $\frac{12}{5}$  dell'altezza. Calcola la misura del perimetro e della diagonale del rettangolo.

Le dimensioni del rettangolo sono congruenti alle diagonali di un rombo. Calcola area e perimetro del rombo.

**8**

Due rombi isoperimetrici hanno il perimetro lungo 136 cm. Il primo di essi ha una diagonale lunga 60 cm e il secondo una di 40,8 cm. Calcola la differenza delle aree dei due rombi.

⑥



$$\overline{CD} = \overline{AD} = \overline{BC} = 7,07 \text{ cm}$$

$$\hat{B} = \hat{A} = 45^\circ$$

$$A = ? \quad 2P = ?$$

$$\overline{CB} = \sqrt{2} \cdot \overline{HB}$$

$$\overline{HB} = \frac{\overline{CB}}{\sqrt{2}}$$

$$\overline{HB} = \frac{\overline{CB}}{\sqrt{2}} = \frac{7,07}{1,41} = 5 \text{ cm} = \overline{CH}$$

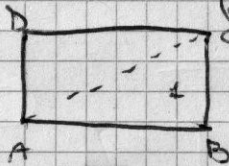
7

$$\overline{AB} = 7,07 + 5 \cdot 2 = 17,07 \text{ cm}$$

$$A = (\overline{AB} + \overline{CD}) \cdot \frac{\overline{CH}}{2} = (17,07 + 7,07) \cdot \frac{5}{2} = 60,35 \text{ cm}^2$$

$$2P = 7,07 \cdot 3 + 17,07 = 38,28 \text{ cm}$$

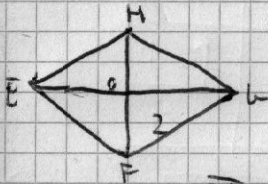
⑦



$$A_1 = 3375 \text{ cm}^2$$

$$\overline{AB} = \frac{12}{5} \overline{BC}$$

$$2P_1 = ? \quad \overline{AC} = ?$$



$$\overline{AB} = \overline{EB}$$

$$A_2 = ? \quad 2P_2 = ? \quad 2P_1 = 255 \text{ cm}$$

$$\overline{DA} = \overline{HF}$$

$$\overline{AC} = \sqrt{37,5^2 + 90^2} = 97,5 \text{ cm}$$

$$\overline{AB} = 12U \quad \overline{BC} = 5U \quad A = 12 \cdot 5 = 60U^2 = 3375 \text{ cm}^2$$

$$1U^2 = 3375 : 60 = 56,25 \text{ cm}^2 \quad 1U = \sqrt{56,25} = 7,5 \text{ cm}$$

$$\overline{AB} = 7,5 \cdot 12 = 90 \text{ cm} \quad \overline{BC} = 7,5 \cdot 5 = 37,5 \text{ cm}$$

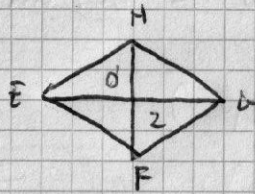
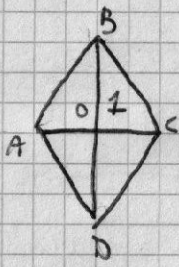
7

$$\overline{EO} = 90 : 2 = 45 \text{ cm} \quad \overline{FO} = 37,5 : 2 = 18,75 \text{ cm}$$

$$\overline{EF} = \sqrt{45^2 + 18,75^2} = 48,75 \text{ cm} \quad 2P_2 = 48,75 \cdot 4 = 195 \text{ cm}$$

$$A = 90 \cdot 37,5 : 2 = 1687,5 \text{ cm}^2$$

8



$$2P_1 = 2P_2 = 136 \text{ cm}$$

$$\overline{AB} = \overline{EH}$$

$$\overline{BD} = 60 \text{ cm}$$

$$HF = 40,8 \text{ cm}$$

$$A_1 - A_2 = ?$$

$$\overline{AB} = \overline{EH} = 136 : 4 = 34 \text{ cm}$$

$$\overline{BO} = 60 : 2 = 30 \text{ cm}$$

$$\overline{CO} = \sqrt{34^2 - 30^2} = 16 \text{ cm}$$

$$\overline{AC} = 16 \times 2 = 32 \text{ cm}$$

$$A_1 = \frac{32 \cdot 60}{2} = 960 \text{ cm}^2$$

$$\overline{HO'} = \frac{40,8}{2} = 20,4 \text{ cm}$$

$$\overline{EO'} = \sqrt{34^2 - 20,4^2} = 27,2 \text{ cm}$$

$$\overline{EG} = 27,2 \times 2 = 54,4 \text{ cm}$$

$$A_2 = \frac{54,4 \cdot 40,8}{2} = 1109,76 \text{ cm}^2$$

$$A_1 - A_2 = 1109,76 - 960 = 149,76 \text{ cm}^2$$

TOT 41

4 0-20    5 21-24    6 25-28    7 29-32    8 33-36

9 37-40    10 41

7