

COMPITI DI RIPASSO INIZIO ANNO
classe II°

1. Risolvi le seguenti espressioni con le potenze applicando le proprietà dove sia necessario:

A. $\left[(11^2 - 2^3 \cdot 3 \cdot 5)^7 \cdot (6^2 - 7 \cdot 5)^4 \cdot (5^3 - 3^2 \cdot 5) \right] : 2^3 + (5^3 \cdot 2^3)^0 =$

B. $(2^3 \cdot 3^2) + \left[(2^3 \cdot 5 + 3^2) : 7 + (5^2 - 4^2)^2 \right] - (8^5 : 8^4) =$

C. $10^2 - \left[7^3 : 7^2 \cdot 5 \cdot 2 - (5^2 \cdot 2) : 1 \right] - 2^5 - 30 + (5^5 : 5^3 - 1) - 24 =$

D. $\left[(3^2 - 2) \cdot 5 - 3^2 \right] : 13 + \left[(3^4 : 3 + 5) : 2^4 \cdot 5^0 + 15 \right] : 17 =$

2. Scomponi in fattori primi le seguenti coppie di numeri e calcola poi il loro mcm e il loro MCD

1. (36;12;130)

2. (30;36;48;96)

3. (27;21;60)

4. (6;9)

3. Riduci ai minimi termini le seguenti frazioni con il metodo delle semplificazioni successive

$$\frac{540}{630}$$

$$\frac{176}{672}$$

$$\frac{180}{225}$$

4. Risolvi le seguenti espressioni con le frazioni

a) $\left(\frac{1}{3} + \frac{5}{6} - \frac{1}{2} \right) : \frac{3}{8} =$

b) $\left(\frac{5}{6} + \frac{1}{5} \right) \cdot \frac{15}{4} - \frac{1}{6} =$

c) $\left[\left(\frac{7}{6} - \frac{1}{4} + 3 \right) \cdot \frac{8}{47} \right] : \frac{10}{6} =$

d) $\left[\frac{5}{2} - \left(\frac{2}{3} - \frac{1}{2} \right) \right] \cdot \frac{12}{7} + \frac{5}{4} =$

5. Risolvi i seguenti problemi con i segmenti e gli angoli

1. La somma di due segmenti misura 83 cm e la loro differenza misura 12 cm. Calcola la misura dei due segmenti.
2. La differenza di due segmenti misura 24 cm e uno è $\frac{7}{5}$ dell'altro. Calcola la misura dei due segmenti.
3. La somma di due angoli è 245° e uno è $\frac{4}{3}$ dell'altro. Calcola la differenza dei due angoli.
4. Due angoli sono supplementari adiacenti e uno è triplo dell'altro. Calcola la misura della loro differenza.

6. Risolvi i seguenti problemi con i triangoli

1. In un triangolo isoscele il lato obliquo è $\frac{4}{7}$ della base e il perimetro misura 120 cm. Calcola la misura dei lati.
2. In un triangolo rettangolo la somma di due lati e la loro differenza misurano rispettivamente 88 cm e 22 cm. Sapendo che il perimetro misura 132 cm e che un angolo misura 54° , calcola l'ampiezza dell'angolo incognito e la misura dei lati del triangolo.
3. In un triangolo scaleno un angolo esterno misura 147° e gli altri due non adiacenti a esso sono uno $\frac{10}{11}$ dell'altro. Calcola l'ampiezza dei tre angoli.

7. Risolvi i seguenti problemi sui poligoni singoli e di isoperimetria

1. Un pentagono ha il perimetro che misura 128 cm. Il lato AB misura 15 cm e il lato BC misura 7 cm in più del lato AB. Il lato CD è triplo del lato BC e i lati DE e AE sono uguali. Calcola la misura dei lati incogniti.
2. Un triangolo isoscele ha la base che misura 40 cm e il lato obliquo è i suoi $\frac{5}{8}$. Calcola il perimetro del triangolo.
3. Il perimetro di un quadrilatero ABCD misura 120 cm e ha due lati che misurano 30 cm e 48 cm. Gli altri lati rimanenti sono uno $\frac{2}{3}$ dell'altro. Calcola i lati incogniti
4. Un quadrato è isoperimetrico al rettangolo avente base e altezza che misurano 12 cm e 18 cm. Calcola la misura del lato del quadrato
5. Un trapezio rettangolo ha la base maggiore che misura 10 cm e la minore che misura 7 cm. L'altezza misura 4 cm e il lato obliquo 5 cm. Calcola il perimetro di un quadrato avente il lato congruente alla metà del perimetro del trapezio.