

Verifica di Matematica

Classe 3^a

Nome e Cognome: _____

1

Calcola il valore delle seguenti espressioni:

$$1a \quad \left[\left(1 - \frac{3}{4} - \frac{1}{2} \right)^2 \cdot \left(\frac{4}{3} - \frac{2}{9} \right) \cdot \frac{6}{5} - \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3} \right) : \left(\frac{2}{3} - 1 \right)^{27} \right] \cdot \left[- \left(1 - \frac{1}{3} \right) \right]$$

$$1b \quad \left(-\frac{1}{2} - 1 \right)^2 : \left(\frac{3}{2} \right)^2 - \left\{ \left[\left(1 - \frac{1}{2} \right)^3 : \left(\frac{1}{2} \right)^2 - \left(\frac{1}{4} - 1 \right) \right] - \left(\frac{1}{2} \right)^2 \right\}$$

2

Calcola il valore delle seguenti espressioni

$$2a \quad (3m^2x - 4mx^2 + 2x) + (-2m^2x + mx^2 + x) - (-4m^2x + 2mx^2 + 3x)$$

$$2b \quad 3 - (a^2 - b^2 + 1) + (c^2 - 1 - 2b^2) - \left(1 + \frac{1}{2}a^2 + \frac{1}{2}c^2 - b^2 \right)$$

Svolgi i seguenti problemi:

3

In una circonferenza avente il raggio di 53 cm è inscritto un trapezio isoscele le cui basi sono situate dalla stessa parte rispetto al centro. La base minore è di 56 cm e la base maggiore dista dal centro $\frac{2}{9}$ di quanto dista la minore. Calcola l'area ed il perimetro del trapezio.

4

Una circonferenza è circoscritta a un triangolo equilatero di lato 12 cm. Calcola la misura della circonferenza e l'area del cerchio.

5

L'area di un rombo è 384 dm² e la misura di una diagonale è 24 dm. Calcola l'area del cerchio inscritto.

6

Due corde AB e CD di una circonferenza sono parallele e si trovano da parti opposte rispetto al centro. Calcola la differenza tra l'area del cerchio e l'area del trapezio ABCD, sapendo che la corda AB è lunga 66 cm e dista dal centro 56 cm e che CD dista dal centro 25 cm.