

Liceo Scientifico Statale "C. De Giorgi" - Lecce, Prova di ingresso in matematica

Cognome:..... nome:.....

Data:..... Classe: I G

1) calcolare il valore della seguenti espressione dopo aver sostituito alle lettere i valori indicati:

$$a^4 \cdot a^2 \cdot (-a)^3 : [-a^2]^3 - ax^2 + x^3 \quad a = -4, x = -2$$

2) Calcolare la seguente espressione:

$$\frac{\left(2 - \frac{19}{16}\right)^7 : \left(\frac{13}{16}\right)^2}{5^5} : \frac{\left(\frac{5}{32} : \frac{5}{26}\right)^3 \cdot \frac{13}{6}}{(5^3 \cdot 2)^2}$$

3) Traduci in espressione algebrica e poi calcola il valore delle seguenti frasi:

a) *Eleva alla seconda il quoziente tra il quadrato di -4 ed il cubo di -2*

b) *Eleva -2 al doppio di b e dividi il risultato per il quadruplo di a, a = -4, b = +3*

4) *Grandi menti*: Archimede nacque a Siracusa nel 287 a.C. e morì all'età di 75 anni; in quale anno? Anche Pitagora visse 75 anni e morì nel 498 a.C.; in quale anno nacque? Talete invece nacque nel 624 a.C. e morì nel 547 a.C.; a quale età ?

5) Fra le seguenti terne indicare quale può rappresentare la lunghezza dei lati di un triangolo (motivare!):

(2, 2, 3) (1, 2, 4) (10, 20, 5)

Il triangolo in questione è rettangolo?