

PROVA PRE-ESAME 10

1a.  $(x - 2)^2 - 5(x + 2) + (x - 3)(x + 3) = 2x(x - 4) + 4x$

1b. 
$$\frac{x(x - 2)}{5} - \frac{(x + 2)(x - 2)}{5} = -\frac{3(x - 2)}{3}$$

a. Disegna sul piano cartesiano i seguenti punti e congiungili A(-6;-5) B(-6;+3) C(+2;+3) D(+2;-5) e calcola la misura dei lati AB e BC

b. La figura che hai disegnato è la base di una piramide regolare retta con l'apotema di cm 10. Calcola

c. Il Volume

d. La Superficie totale

e. La Superficie totale di un cubo equivalente

f. Il peso considerando il solido fatto di legno di rovere (Ps 0,8)

3. Da uno studio scientifico su un gruppo di gazze si trovano i seguenti pesi in g:

340 360 360 365 330 345 345 380 390 370 375 355 350

340 350 345 360 365 370 365 345 340 380 370 350

Calcola la probabilità in frazione e in percentuale che scegliendo a caso una gazza:

a) Pesi 350 g

b) Pesi più di 360 g

c) Raccogli i dati in tabella raccogliendo in classi di 10 g (prima classe 330-339)

c) Disegna l'istogramma relativo alla tabella

d) Calcola la media aritmetica del peso delle gazze e trova la moda e la mediana

4. Studia come varia il peso (y) e il volume (x) in un campione di 8 pezzi di cemento (PS 1,4) avente volume compreso tra 50 e 100 cm<sup>3</sup>. Scrivi formula del Ps, formula e nome della proporzionalità, compila una tabella, disegna il grafico.