

Pre-esame compito 5

1 risolvi le seguenti espressioni letterali:

1a  $(5x + 3y)(3y - 5x) + 13(2x^2 - y^2) + x(8x - 4y) - (3x + 2y)(3x - 2y)$   $-4xy$

1b  $(x - 3y)(3y + x) - (x - 3y)(2y + x) + (x - 2y)^2 - (x + y)^2$   $-5xy$

2 - Una piramide regolare quadrangolare retta ha il perimetro di base di cm 72 e l'altezza pari a  $\frac{2}{3}$  dello spigolo di base.

Calcola: V, Sl, St e peso considerando che sia di ferro (PS 7,8)

Calcola la superficie laterale di un cubo equivalente.

3 - In una classe di 21 studenti viene svolta una indagine sul numero di ore giornaliere passate da ciascuno davanti alla televisione. Si è ottenuta la seguente serie statistica indicante le ore di televisione per ciascuno dei 21 componenti della classe:

3 3 4 2 2 2 0 3 1 2 3  
3 3 4 5 4 3 3 2 2 3

Calcola media, moda e mediana e disegna l'istogramma

Calcola la probabilità in frazione e in % che, scegliendo uno studente a caso, stia più di 3 ore davanti alla tv

4 - Studia come varia l'allungamento della molla (y) al variare del peso (x) compilando la tabella

Peso in g x	100	200	250	300		
Allung cm y		4			8	10

Scrivi la formula e il nome della proporzionalità, trova quanto vale il coefficiente di elasticità k, e disegna il grafico.