

## Pre-esame compito 8

1 risolvi le seguenti espressioni letterali:

$$1a \quad (a - 2b)^2 - (a^2 + b)(2a + 2) + (a + 2b)(a - 2b) + 2a(3b + a^2) \quad -2b$$

$$1b \quad (2x - y)(2x + y) - (2x + y)^2 + (x - y)(1 - 2y) - x(1 - 6y) \quad -y$$

2 - Disegna sul piano cartesiano il rettangolo avente per vertici i punti

A (-6; +1) B (+2; +7) C (+10; +1) D (+2; -5)

e calcola la lunghezza dei segmenti AB, AC e BD

Disegna il simmetrico rispetto all'asse Y

Il quadrilatero (ABCD) è la base di un prisma retto avente l'altezza h di cm 10 .

Calcola: V, SI, St e peso considerando che sia di marmo (PS 2,5)

Calcola la superficie totale di un cubo equivalente.

3 - In un gruppo di 22 alunni iscritti ad una squadra di calcio si conta il numero di rigori segnati su 10 tiri per ogni atleta:

9 6 7 8 7 8 7 10 6 5 8

8 7 8 9 8 7 8 5 9 9 10

Calcola media, moda e mediana e disegna l'istogramma

Calcola la probabilità in frazione e in % che, scegliendo un atleta a caso, abbia fatto più di 7 goal

4 - Studia come variano il tempo (x) e la velocità (y) in un gruppo di sei veicoli che viaggiano a velocità costanti diverse tra loro e comprese tra 10 km/h e 240 km/h per 24 km.

Scrivi la formula del moto rettilineo uniforme, il nome e la formula della proporzionalità, compila una