

Pre-esame compito 2

1 risolvi le seguenti espressioni letterali con sostituzione (ubimath.org):

|    |   |                                     |
|----|---|-------------------------------------|
| 1. | $\left(-\frac{4}{3}x^2\right)^2$                    | $x = -\frac{3}{4}$                  |
| 2. | $\frac{1}{2}a + 2b + a - b$                         | $a = -3; b = 2$                     |
| 3. | $-\left(\frac{1}{2}a + 2b\right) - 2 \cdot (a - b)$ | $a = 2; b = -3$                     |
| 4. | $\frac{3x - 2y}{2x - y}$                            | $x = -\frac{2}{3}; y = \frac{3}{4}$ |

2 - Un parallelepipedo rettangolo ha l'area di base di  $\text{cm}^2$  48, lo spigolo a misura cm 8 e lo spigolo c è  $\frac{5}{3}$  di dello spigolo b.

a - Calcola V, Sl, St, e peso considerando che sia di piombo (PS 11,4)

b - Calcola la St di un cubo equivalente.

3 - In una classe di 25 alunni, 3 giocano a tennis, 12 giocano a calcio, 2 giocano a basket, 5 fanno nuoto e 3 non praticano sport.

Estraendo un nome a caso, indica qual è la probabilità che esca un alunno che:

- a) gioca a calcio
- b) pratica uno sport dove non si usa una palla
- c) gioca a calcio o a tennis
- d) gioca a basket
- e) gioca a baseball

Esprimi i risultati in frazione e in %.

4 – Studia come variano il PS (x) e il peso (y) in 6 solidi fatti di materiali diversi e aventi tutti e 6 il volume di  $20 \text{ cm}^3$ . Scrivi la formula del PS, la formula e il nome della proporzionalità, compila la tabella (tenendo conto che i sei PS devono variare tra 0,5 e 20) e disegna il grafico.