

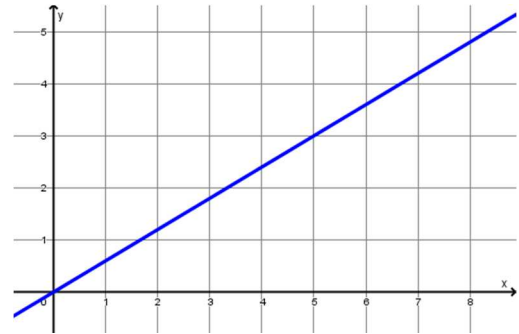
1. Completa:

TABELLA		COSTANTE	LEGGE	GRAFICO
---------	--	----------	-------	---------

x	y
0	0
5	3
10	6
15	9

$$k = \frac{3}{5}$$

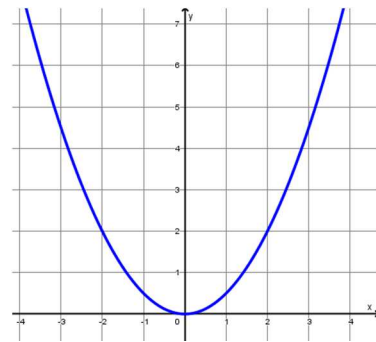
$$y = \frac{3}{5}x$$



x	y
0	0
1	$\frac{1}{2}$
2	2
4	8

$$k = \frac{1}{2}$$

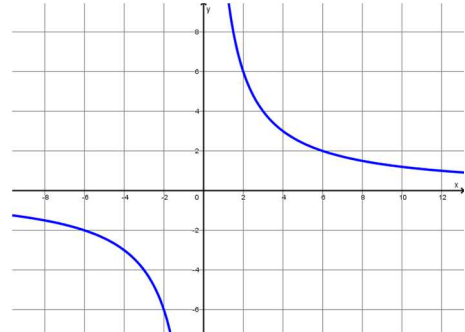
$$y = \frac{1}{2}x^2$$



x	y
1	12
2	6
3	4
4	3

$$k = 12$$

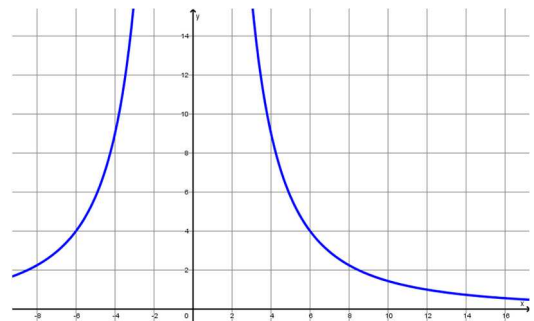
$$y = \frac{12}{x}$$



x	y
1	144
2	36
3	16
4	9

$$k = 144$$

$$y = \frac{144}{x^2}$$



2. Seguendo le indicazioni, ricostruisci la formula, considerando 1 come costante di proporzionalità (se non diversamente indicato dal testo):

A è direttamente proporzionale al quadrato di C e inversamente proporzionale a B

$$A = \frac{C^2}{B}$$

A è direttamente proporzionale a B con costante di proporzionalità 1/3

$$A = \frac{1}{3}B$$

A è direttamente proporzionale al quadruplo di B e inversamente proporzionale al quadrato di C e al triplo di D

$$A = \frac{4B}{3C^2D}$$

3. A è direttamente proporzionale al quadrato di B e inversamente proporzionale a C, perciò:

se B raddoppia e C si dimezza, A **augmenta di un fattore 8**

se B raddoppia e C raddoppia, A **raddoppia**

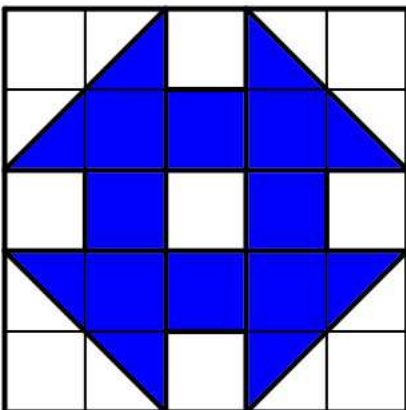
se B si dimezza e C si dimezza, A **dimezza**

se B si dimezza e C raddoppia, A **diminuisce di un fattore 8**

4. Isola le incognite indicate:

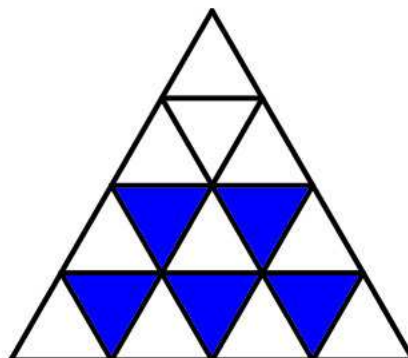
A	B	C	D
$A = \frac{2D}{C} - B$	$B = \frac{2D}{C} - A$	$C = \frac{2D}{A+B}$	$D = \frac{(A+B)C}{2}$
$A = \frac{D+2BC}{2}$	$B = \frac{2A-D}{2C}$	$C = \frac{2A-D}{2B}$	$D = 2A - 2BC$
$A = \frac{C+D-3B}{5}$	$B = \frac{C+D-5A}{3}$	$C = 5A + 3B - D$	$D = 5A + 3B - C$
$A = \frac{BC}{D}$	$B = \frac{AD}{C}$	$C = \frac{AD}{B}$	$D = \frac{BC}{A}$

5. Determina la percentuale di area colorata rispetto al totale o colora la parte corrispondente alla percentuale data:



Le due file perpendicolari di 5 quadretti ci danno un'indicazione della suddivisione da fare perciò ne otteniamo la proporzione:

$$12 : 25 = x : 100 \quad \mathbf{48\%}$$

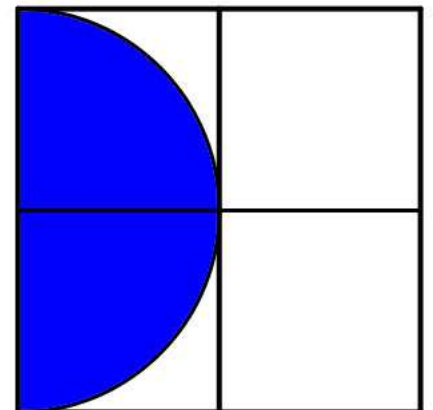


I triangolini sono 16, perciò:

$$x : 16 = 31,25 : 100$$

$$x = \frac{16 \cdot 31,25}{100} = 5$$

$$\mathbf{31,25\%}$$



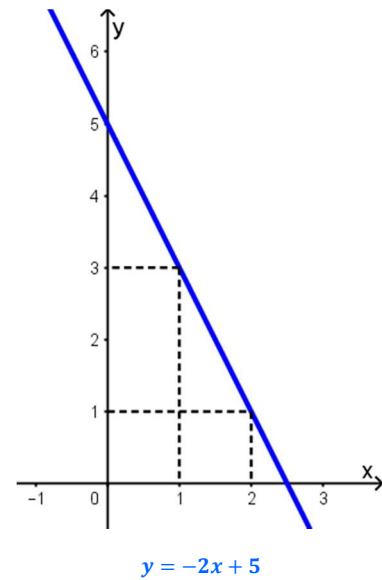
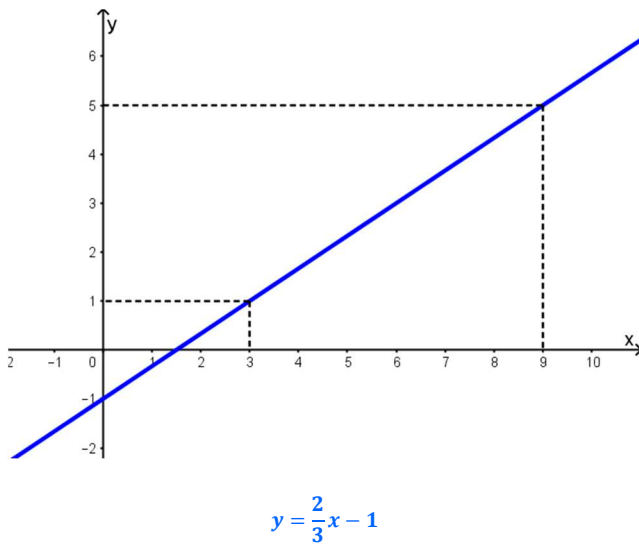
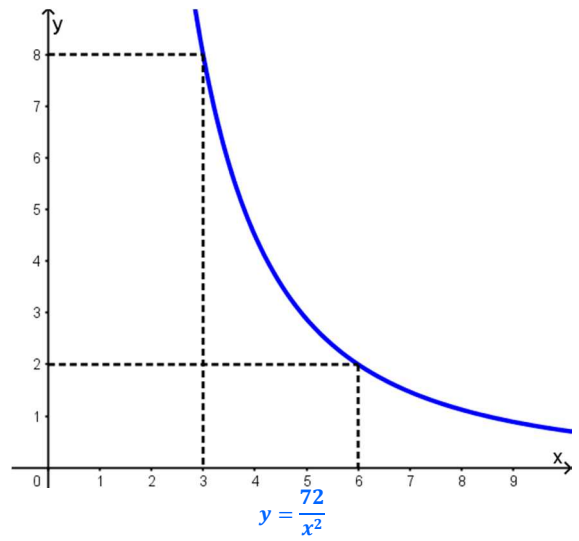
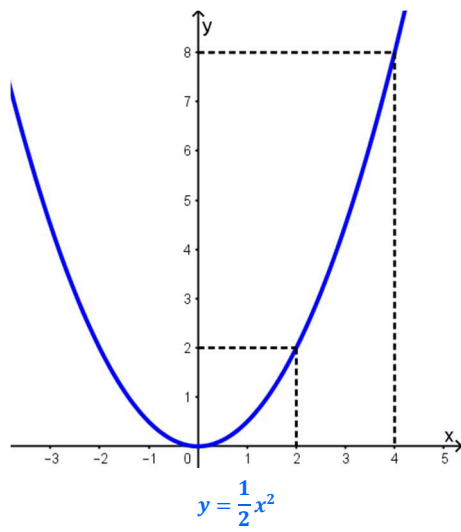
Considero il raggio R della semicirconferenza:

$$A_{semic} = \frac{1}{2}\pi R^2$$

Il lato del quadrato è 2R: $A_q = 4R^2$

$$\frac{1}{2}\pi R^2 : 4R^2 = x : 100 \quad \mathbf{39\%}$$

6. Dopo aver osservato i seguenti grafici, determinane l'equazione:



7. Risolvi le seguenti equazioni:

$$\frac{1}{3}x - 1 = \frac{1}{2}x \quad \frac{1}{3}x - \frac{1}{2}x = 1 \quad -\frac{1}{6}x = 1 \quad x = -6$$

$$x - 3(1 + x) = 5x \quad x - 3 - 3x = 5x \quad x - 3x - 5x = 3 \quad -7x = 3 \quad x = -\frac{3}{7}$$

$$2(x - 1) + 3x = 5 \quad 2x - 2 + 3x = 5 \quad 2x + 3x = 5 + 2 \quad 5x = 7 \quad x = \frac{7}{5}$$

$$2x - 4(x - 2) = 5 + 3(1 - x) \quad 2x - 4x + 8 = 5 + 3 - 3x \quad 2x - 4x + 3x = 5 + 3 - 8 \quad x = 0$$

$$3(2 + 5x) = 2(3 + x) + 12x + 1 \quad 6 + 15x = 6 + 2x + 12x + 1 \quad 15x - 2x - 12x = 1 \quad x = 1$$

8. Calcola il risultato della seguente espressione con la calcolatrice scientifica:

$$\left[- \left(\frac{1,4 \cdot 10^{-9}}{2,1 \cdot 10^{-6}} \cdot 10 \right)^2 \cdot (-2 \cdot 10^{-6}) \right] \cdot [(6,2 \cdot 10^4 + 28\,000) : 10^{-6}] = \mathbf{8}$$

10. Completa:

$$\text{SUD \%: } 100\% - 33,46\% - 40,12\% = \mathbf{26,42\%}$$

$$\text{NORD abitanti: } 40,12\% : 26,42\% = x : 15\,799\,160$$

$$x = \frac{15\,799\,160 \cdot 40,12}{26,42} = \mathbf{23\,991\,760}$$

$$\text{CENTRO abitanti: } 33,46\% : 26,42\% = x : 15\,799\,160$$

$$x = \frac{15\,799\,160 \cdot 33,46}{26,42} = \mathbf{20\,009\,080}$$

