

	<b>Test 2    Fila </b>
--	------------------------

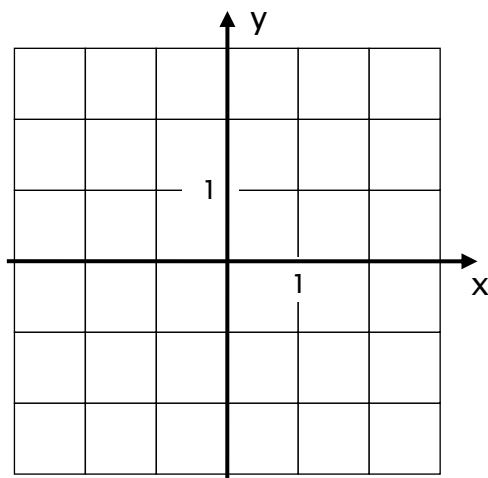
1. Un triangolo rettangolo ha i cateti di 39 cm e 93,6 cm.  
Calcola l'area di un triangolo simile ad esso con l'ipotenusa di 13 cm.

2. Considera la funzione  $h: x \rightarrow y = \frac{x^2}{3} - 1$

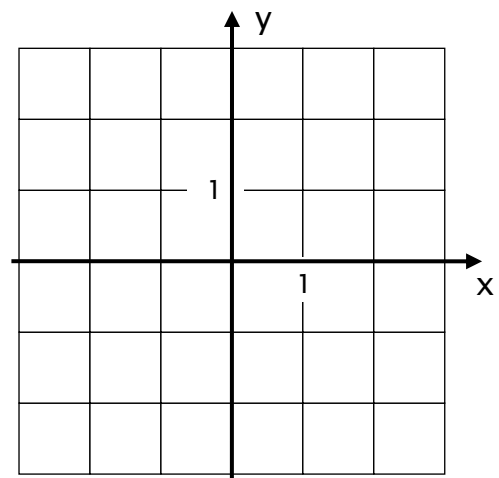
- a) Disegna in modo preciso il grafico della funzione per valori di  $x$  compresi tra  $-3$  e  $+3$   
(usa 4 quadretti come unità di entrambi gli assi)
- b) Calcola  $h\left(-\frac{13}{4}\right)$  esprimendo il risultato in forma frazionaria.
- c) Calcola gli argomenti di  $h$  che hanno come immagine  $\frac{94}{27}$ .

3. Metti in evidenza la zona del piano cartesiano in cui è soddisfatta la condizione algebrica data.

$$x > -1 \text{ e } y < 2$$



$$x + y = 1$$



4. Risolvi le seguenti equazioni:

a)  $4 - \frac{1}{2}(t-1) = 4 \cdot (t+3) + \frac{t}{2}$

b)  $\frac{14}{x+1} = \frac{4}{3x-1}$

5. Un rettangolo ha un lato di 18 cm. Dell'altro lato si sa che è 4 cm più corto della diagonale. Calcola il perimetro del rettangolo.
-

---

6. Semplifica le seguenti frazioni algebriche:

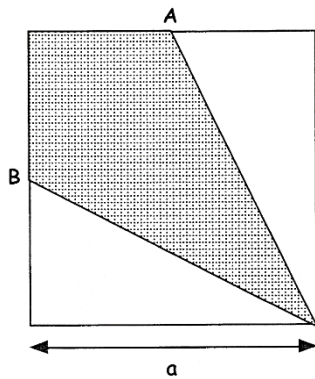
a)  $\frac{42ac}{6a} =$

c)  $\frac{7a - ab}{21 - 3b} =$

b)  $\frac{x^2 + 3xy}{3x} =$

d)  $\frac{3x - 3y}{x^2 - y^2} =$

7. I punti A e B sono i punti medi del lato del quadrato rappresentato qui sotto.



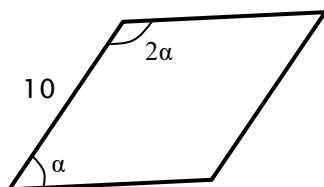
- a) Calcola l'area della figura tratteggiata in funzione del lato  $a$ .
- b) Calcola il perimetro della figura tratteggiata in funzione del lato  $a$ .  
(Mantieni le radici nei calcoli e laddove possibile semplifica estraendo dei fattori da radice)

---

FINE VERIFICA

Gli ultimi due esercizi sono da fare solo se ti resta tempo e non apportano miglioramenti alla valutazione ma solo molta gloria se riesci a risolverli...

8. Trova l'area del rombo (esprimi il valore esatto, mantenendo le radici nei calcoli):



9. Quante diagonali ha un poligono con 100 lati?

---