

Extra uppgifter – Räta linjens ekvation och funktioner

(facit längre ner)

- Bestäm k-värdet på den räta linjen som går igenom följande koordinater
 - (1, 2) och (3, 8)
 - (-4, 0) och (0, 4)
 - (10, 15) och (12, 25)
 - ($a + 1$, $b + 4$) och ($a + 3$, $b + 10$)
- En rät linje $f(x)$ går igenom punkterna (2, 6) och (5, 21). Bestäm ett exempel på en annan rät linje på formen $y = kx + m$ som är parallell med $f(x)$
- De räta linjerna $f(x) = 2x$ och $g(x) = 2x + 4$ är givna. Vilket k-värde ska den räta linjen $h(x)$ ha för att den ska vara vinkelrät med både $f(x)$ och $g(x)$
- $f(x) = -4x + 2$ för vilka x är $f(x) > 6$
- Den räta linjen $f(x) = 3x + 1$ skär en annan rät linje $g(x) = kx - 2$ i $x = 1$. Bestäm k-värdet på $g(x)$
- En rät linje L_1 går igenom punkterna (1, 5) och (4, 12). I punkten $x = 3$ går en rät linje L_2 som är vinkelrät mot L_1 . Bestäm ekvationen för L_2 på formen $y = kx + m$.

7. Tre räta linjer är inskrivna i ett koordinatsystem

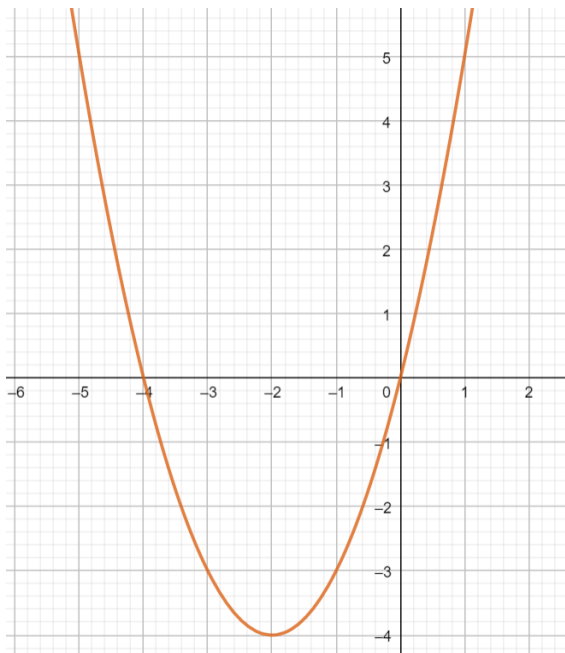
$\begin{cases} f(x) = x \\ g(x) = -x + 7 \\ h(x) = 7 \end{cases}$ Tillsammans skapar de en triangel. Bestäm arean av den triangeln.

8. $f(x) = 4x^2 + x$ bestäm följande

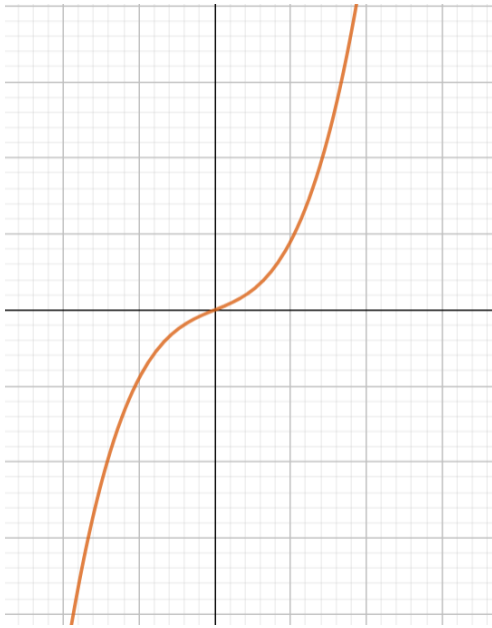
- a) $f(2)$
- b) $f(-2)$
- c) $f(0)$
- d) $f(-7)$

9. Funktionen $f(x)$ visas nedan bestäm följande

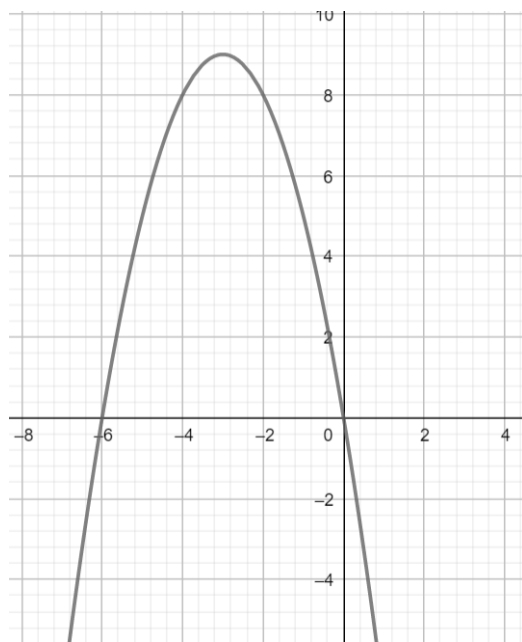
- a) $f(1)$
- b) $f(-5)$
- c) $f(-2)$



10. Nedan visas $f(x)$. Joakim påstår att $f(a + 1) > f(a)$ för alla a . Förklara varför han har rätt.



11. Nedan visas funktionen $f(x)$ för vilka x -värden är $f(x) > 8$



Facit:

1. a) 3
b) 1
c) 5
d) 3

2. till exempel $y = 5x + 10$

3. K-värde: $\frac{-1}{2}$

4. $x < -1$

5. K-värde: 6

6. $y = \frac{-3}{7}x + \frac{230}{21}$

7. 12.25 a.e

8. .

- a) 18
- b) 14
- c) 0
- d) 189

9. .

- a) 5
- b) 5
- c) -6

10. Funktionen växer hela tiden därför kommer funktionsvärdet hela tiden öka om du ökar ett x-steg.

11. $-4 < x < -2$

