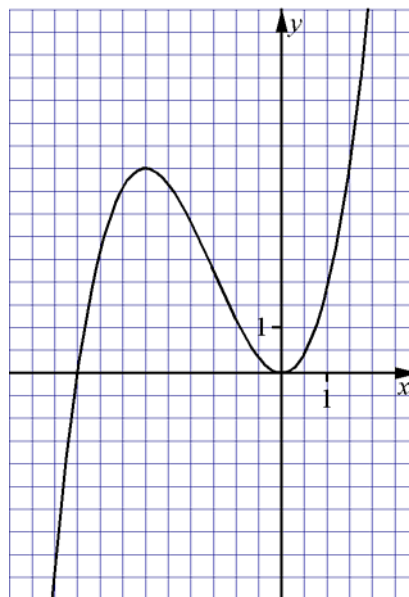


Test 1

Figuren visar grafen till funktionen f .

- 1 I vilket eller vilka intervall är f avtagande?
- 2 Vilka koordinater har maximipunkten?
- 3 Vilket värde får riktningskoefficienten för den linje som tangerar grafen till f i punkten $(-3; 4,5)$?



- 4 Beskriv med ord grafen till funktionen $y = -0,5x^3$. Ange eventuella intervall för växande och avtagande samt koordinater för eventuella maximi-, minimi- och terrasspunkter.
- 5 Rita grafen till $y = -0,5x^2$ i ett koordinatsystem.
- 6 Stämmer talparen i värdetabellen in på en potensfunktion? Ange i så fall funktionen på formen $y = C \cdot x^b$. Lös uppgiften genom modellering med din grafitare.

x	0,5	1	2	3
y	0,5	4	32	108
- 7 Hur många lösningar har ekvationen $x^4 = a$, där $a > 0$? Motivera ditt svar.

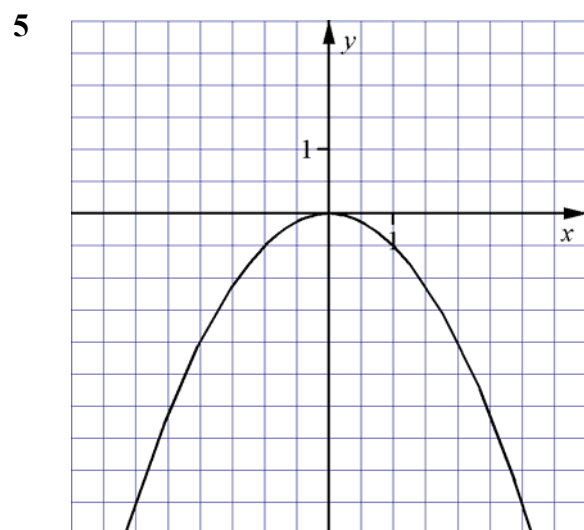
Test 1 Facit

1 $-3 \leq x \leq 0$

2 $(-3; 4,5)$

3 0

4 Funktionen är avtagande för alla värden på x . Funktionen har en terrasspunkt i $(0; 0)$.



6 $y = 4x^3$

7 Två

Exempel på motivering:

Grafiskt innebär ekvationen att man söker skärningspunkter mellan kurvan $y = x^4$ och linjen $y = a$, där $a > 0$. Eftersom linjen är parallell med x -axeln har den alltid två skärningspunkter med kurvan.

