

Ma2abc, Moment 2 – Dugga 1.

1. Vilken/vilka av följande funktioner har har en graf som går genom origo?

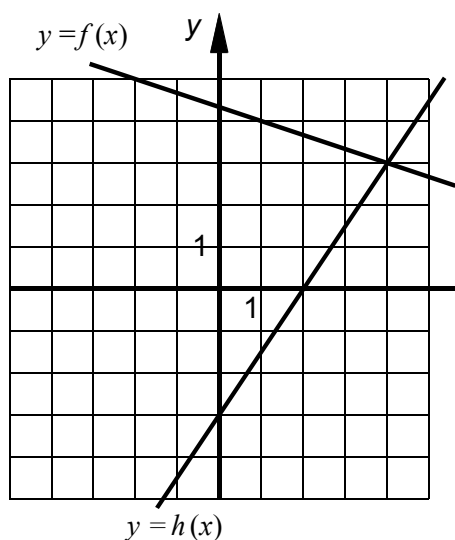
- A. $y - 8 = -x$
- B. $y = -8x$
- C. $y + 8 = 0$
- D. $y = 8x$

2. Lös ekvationssystemet med additionsmetoden

$$\begin{aligned} 3x + 2y &= 65 \\ -x + 5y &= 1 \end{aligned}$$

3. Förklara vad det innebär att ”lösa ett ekvationssystem” med två obekanta x och y .

4.



I figuren till vänster visas graferna till de två ekvationerna $y = f(x)$, $y = h(x)$

a) Bestäm $h(0)$

Endast svar fordras.

b) Bestäm det x -värde för vilket $h(x) = 0$

Endast svar fordras.

c) Använd figuren för att bestämma lösningen till ekvationssystemet

$$y = f(x)$$

$$y = h(x)$$

Endast svar fordras.

5. Vi undersöker ekvationssystemet

$$y + ax = b$$

$$y - 3x = 2$$

a) Lös ekvationssystemet då $a = 3$ och $b = 14$

b) Då värdet på a och b varierar kan följande inträffa

A: Ekvationssystemet har en lösning

B: Ekvationssystemet saknar lösning

C: Ekvationssystemet har ett obegränsat antal lösningar

Undersök för vilka värden på a och b respektive fall inträffar.

Lycka till! Lärare och provkonstruktör: Oscar Mattsson

Förmågor	E	C	A	Poäng	Motivering
Begrepp	1, 2, 4a, 4b, 5a, 5bA, 5bB, 5bC	4c			
Procedur	2, 4c, 5a	5bA, 5bB, 5bC			
Problemlösning					
Modeller					
Resonemang		3			
Kommunikation		5bA, 5bB, 5bC			
Summa					

Tabell: Vilka förmågor som testas av uppgifter.

Facit:

1. B och D (1/0/0)

Matematik 5000 kurs 2a uppgift 1307

2. $(x = 19, y = 4)$ (2/0/0)

Matematik 5000 kurs 2a uppgift 1436 b

3. Att hitta ett talpar (x, y) som är en lösning till båda ekvationerna (0/1/0)

Matematik 5000 kurs 2a uppgift 1438

4. a) -3 (1/0/0)

b) 2 (1/0/0)

c) $x = 4 \quad y = 3$ (1/1/0)

(Nationellt prov, kurs B, vt 2000)

MATEMATIKBANKEN: Gymnasieversion 5 © Logitema, uppg 164

Linjära funktioner m.m. (1abc, 2ab) - Nivå II

5. a) $x = 2 \quad y = 8$ (2/0/0)

b) I: För alla värden b och a inte lika med noll. (1/2/0)

II: $a = -3$ och b inte lika med 2 (1/2/0)

III: $a = -3$ och $b = 2$ (1/2/0)

Matematik 5000 kurs 2a Utredande uppgift 25 sid 87