

Veckodiagnos 11.

Namn: Facit

Denna diagnos gör du under lektionens sista 30 minuter.. Du får använda datorn för beräkningar men du ska lösa uppgifterna helt på detta papper eller ett extrapapper.

1. Förenkla uttrycket $15 - 5x - 7 + 2x$ (1 poäng)

$$8 - 3x$$

2. $a \cdot a \cdot a \cdot a$ kan skrivas som (1 poäng)

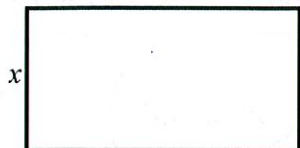
a) $4a$ b) $a+4$ c) $a-4$ d) 4^a e) a^4

3. $a = 5$ och $b = 2$
Bestäm värdet av $3a - b$ (1 poäng)

(Nationellt prov, kurs A, vt 2002)

$$3 \cdot 5 - 2 = \underline{\underline{13}}$$

4. Skriv ett uttryck som anger rektangelns area (1 poäng)



$$x(13-2x)$$
$$13x - 2x^2$$

5. Lös ekvationen $11(x+8)=88$

(1 poäng)

$$\begin{aligned}11x + 88 &= 88 \\11x &= 0 \\x &= 0\end{aligned}$$

6. Lös ekvationen $2x^2 + 6x - 1 = 2x(3 - 4x) + 11$. Svara med en decimal.

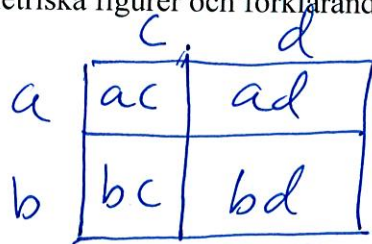
$$2x^2 + 6x - 1 = 6x - 8x^2 + 11 \quad (1 \text{ poäng})$$

$$10x^2 = 12$$

$$x = \sqrt{1.2} \approx 1.1$$

7. Bevisa att $(a+b)(c+d) = ac+ad+bc+bd$ genom att använda:

a. geometriska figurer och förklarande text (2 poäng)



hela arean är lika stor som summan av de fyra delarna.

b. distributiva lagen och genom att börja med $x(c+d)$ där $x = a+b$

(2 poäng)

$$\begin{aligned}x(c+d) &= xc + xd = \\&= (a+b)c + (a+b)d = \\&= a+bc + ad+bd = (a+b)(c+d)\end{aligned}$$

eftersom

$$x(c+d) = (a+b)(c+d)$$

V.S.B.

Lycka till!