

Matematik

Del B
Elevhäfte

1b

Elevens namn och klass/grupp

Anvisningar – Del B

- Provtid** 90 minuter för Del B och Del C. Du får båda delarna samtidigt. Vi rekommenderar att du använder högst 45 minuter för arbetet med Del B. När du har lämnat in Del B får du börja använda digitala verktyg.
- Hjälpmedel** Tillåtna hjälpmedel på Del B är formelblad och linjal.
- Uppgifter** Den här delen består av uppgifter som ska lösas utan digitala verktyg. På några av uppgifterna krävs redovisning, som redovisas i figuren och rutan intill uppgiften. Till övriga uppgifter krävs endast svar. Efter varje uppgift anges maximala antalet poäng som du kan få för ditt svar/din lösning.
- Kravgränser** Provet (Del A–D) ger totalt högst 91 poäng.
- Undre gräns för provbetyget*
- E: Minst 20 poäng.
 - D: Minst 32 poäng varav minst 10 poäng på lägst nivå C.
 - C: Minst 43 poäng varav minst 19 poäng på lägst nivå C.
 - B: Minst 57 poäng varav minst 7 poäng på nivå A.
 - A: Minst 66 poäng varav minst 12 poäng på nivå A.

Namn: _____

Födelsedatum: _____

Gymnasieprogram: _____

Del B

1. Vilken procentuell ökning/minskning motsvaras av förändringsfaktorn 0,4?

Svar: _____ % (2/0/0)

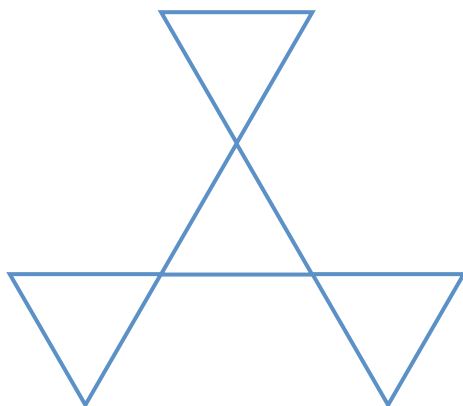
2. Lös ekvationen $9x + 102 = 103$

Svar: $x =$ _____ (1/0/0)

3. Vilket värde på x uppfyller *inte* villkoret $2x + 1 > 5$? Ringa in ditt svar.

7 5 4 3 2 (2/0/0)

4. Fyra identiska liksidiga trianglar är placerade som figuren visar. Rita in figurens alla symmetrilinjer.



(1/1/0)

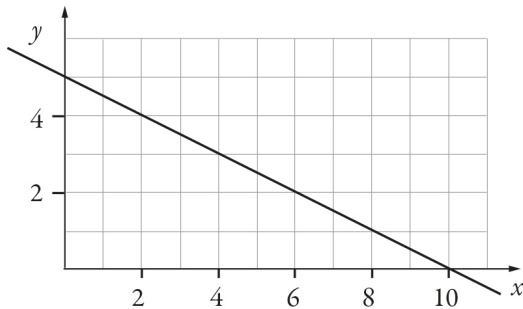
5. Koldioxidhalten i luften är 393 ppm. Skriv denna halt i decimalform.

Svar: _____ (1/0/0)

6. Beräkna värdet av $a^3 - 3a$ då $a = 3$

Svar: _____ (0/1/0)

7. I figuren nedan visas grafen till funktionen $y = f(x)$.



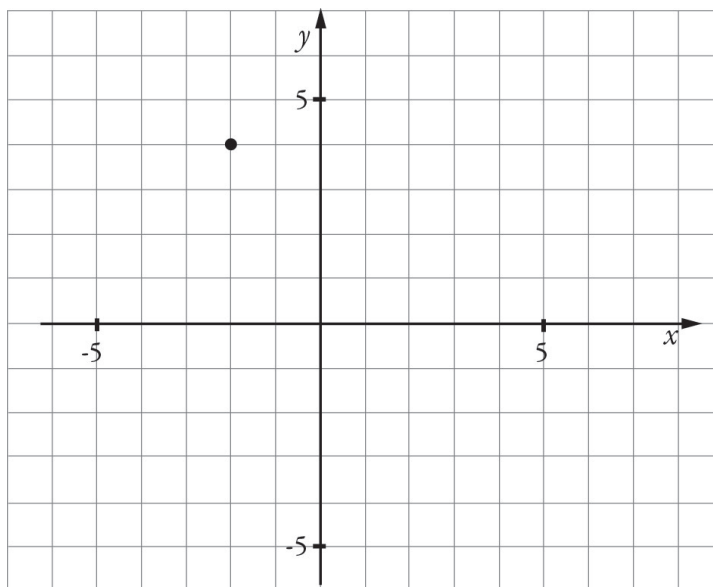
a) Bestäm $f(2)$ med hjälp av grafen.

Svar: $f(2) =$ _____ (0/1/0)

b) Lös ekvationen $f(x) = 2$ med hjälp av grafen.

Svar: $x =$ _____ (0/1/0)

8.



Punkten $(-2, 4)$ är markerad i koordinatsystemet.

a) Spegla punkten $(-2, 4)$ med y -axeln som symmetrilinje.
Markera spegelpunkten i koordinatsystemet.

(1/0/0)

b) Spegla punkten $(-2, 4)$ med grafen till $y = x$ som symmetrilinje.
Markera spegelpunkten i koordinatsystemet.

(0/2/0)

9. I en påse finns två lika stora karameller kvar. Den ena är grön. Den andra karamellen är röd eller grön. Om man plockar upp en karamell, hur stor är då sannolikheten att karamellen som man plockar upp är grön? Redovisa din lösning i rutan.

Svar: _____

(0/2/0)

10. Talet 113 är skrivet i bas 7. Skriv talet i bas 10. Redovisa din lösning i rutan.

Svar: _____

(0/2/0)

11. Bestäm n om $2^4 \cdot 3^8 = 9^n \cdot 6^4$

Svar: $n =$ _____

(0/0/2)

12. Skissa i koordinatsystemet det område där punkterna uppfyller följande två villkor;
 $x + y \leq 0$ och $x \geq 2$. Motivera din skiss.

(0/2/2)

