

Matematik

Del B
Elevhäfte

1C

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 18 poäng.
 - D: Minst 30 poäng varav minst 11 poäng på lägst nivå C.
 - C: Minst 40 poäng varav minst 20 poäng på lägst nivå C.
 - B: Minst 54 poäng varav minst 8 poäng på nivå A.
 - A: Minst 64 poäng varav minst 15 poäng på nivå A.

Namn: _____

Födelsedatum: _____

Gymnasieprogram: _____

Del B

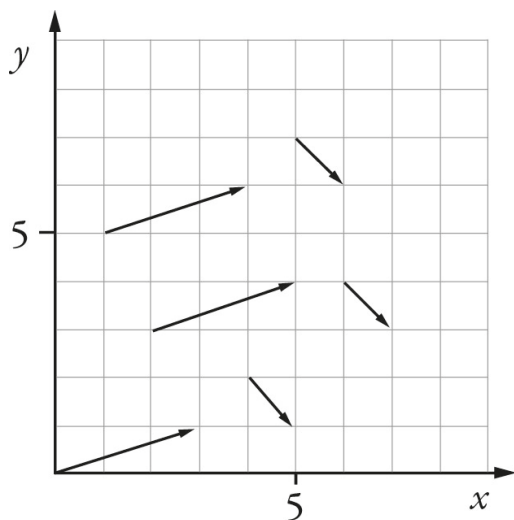
1. Lös ekvationen $9x + 102 = 103$ Svar: $x =$ _____ (1/0/0)

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

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

3. I rutnätet är några vektorer utritade. Vilka koordinater har vektorerna? Ringa in ditt svar.

(3,1) (5,4) (4,6) (1,-1) (5,-1) (6,6)



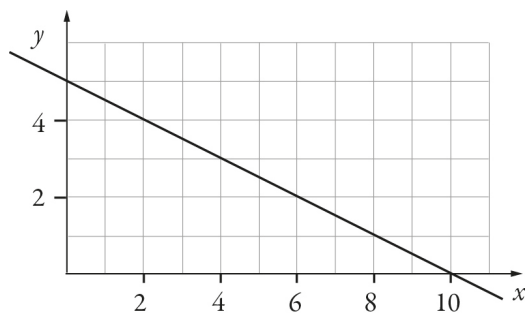
(1/1/0)

4. Beräkna värdet av $a^3 - 3a$ då $a = 3$ Svar: _____ (0/1/0)

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

Svar: _____ (1/0/0)

6. 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)

7. 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)

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

Svar: _____

(0/2/0)

9. 15 % av a är lika med b . Skriv 30 % av $3a$ uttryckt i b .
Redovisa din lösning i rutan.

Svar: _____

(0/1/1)

10. $n - 3$ är ett udda heltal. Vilket av följande uttrycker närmast större udda heltal? Ringa in ditt svar.

$n - 5$ $n - 2$ $n - 1$ n $n + 1$

(0/1/0)

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

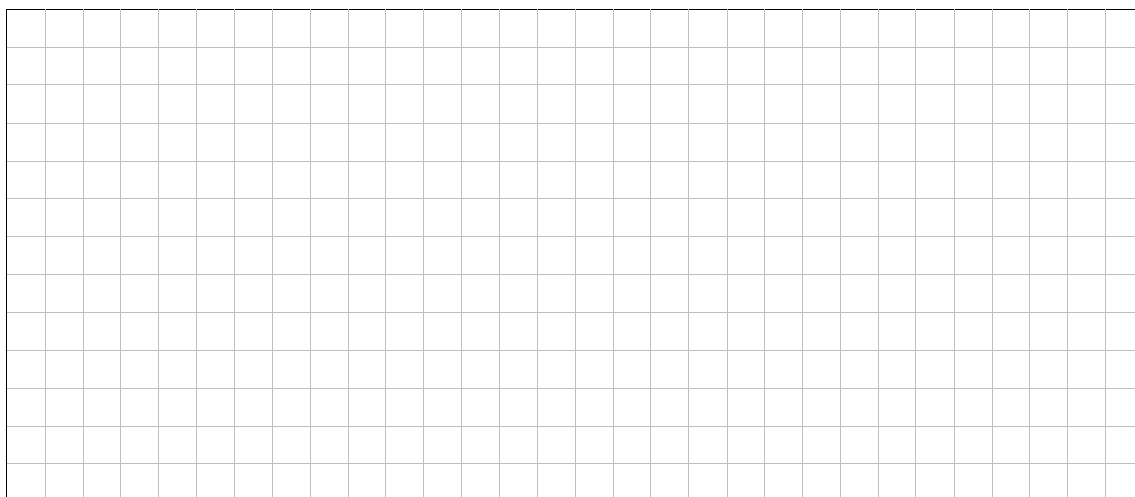
Svar: $n =$ _____

(0/0/2)

12. De två kortaste sidorna i en rätvinklig triangel har längderna $\sqrt{3}$ och 2. Låt v vara den minsta vinkeln i triangeln. Vilket värde har $\sin v$?
Ringa in ditt svar och motivera i rutan.

$\sqrt{\frac{3}{7}}$ $\sqrt{\frac{4}{7}}$ $\sqrt{\frac{3}{5}}$ $\sqrt{\frac{3}{4}}$ $\sqrt{\frac{4}{5}}$

(0/1/3)



13. 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)

