

9. En hyrbil kostar 375 kr att hyra per dygn. För det priset får du köra 100 km. Om du kör en längre sträcka, tillkommer en kostnad på 2,50 kr per km.

a) Vilket eller vilka av nedanstående formler kan beskriva hur kostnaden  $K$  kr beror av körsträckan  $x$  km? Ringa in ditt/dina svar.

$$K = 375$$

$$K = 375 + 2,50x$$

$$K = 375 + 2,50x + 100$$

$$K = 375 + 2,50(x - 100)$$

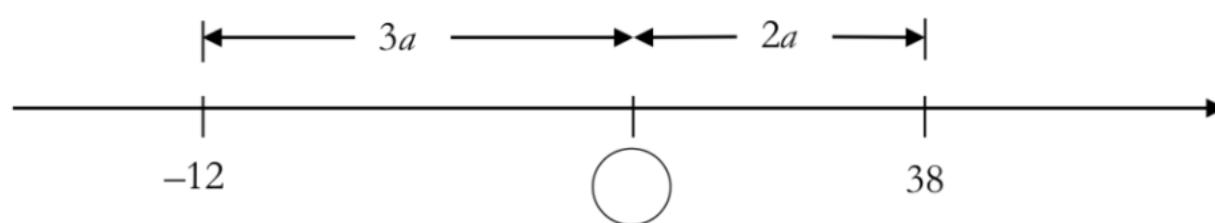
$$K = 475 + 2,50x$$

(0/1/1)

b) Ange definitionsmängd för ditt/dina formelval. Redovisa din lösning i rutan.

(0/2/1)

10. Vilket tal ska stå i cirkeln? Redovisa din lösning i rutan.



Svar: \_\_\_\_\_

(0/1/1)

11. Vilket eller vilka av följande tal har samma värde som talet  $23_{10}$ ? Ringa in ditt/dina svar.

$1010_2$

$212_3$

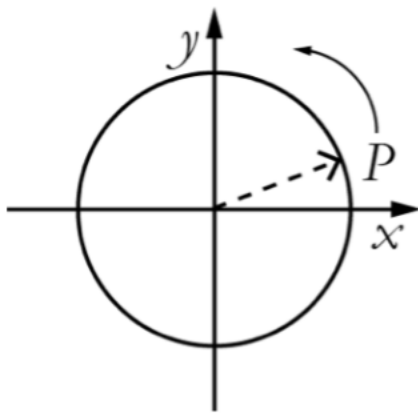
$21_5$

$31_5$

$32_7$

(0/1/1)

12. En cirkel i ett koordinatsystem har medelpunkten i origo. En visare i cirkeln pekar på punkten  $P$ .  $P$  har koordinaterna  $(a, b)$ . Visaren vrids  $90^\circ$  moturs och pekar då på punkten  $S$ . Vilka koordinater har punkten  $S$ ?



Svar: \_\_\_\_\_

(0/1/1)

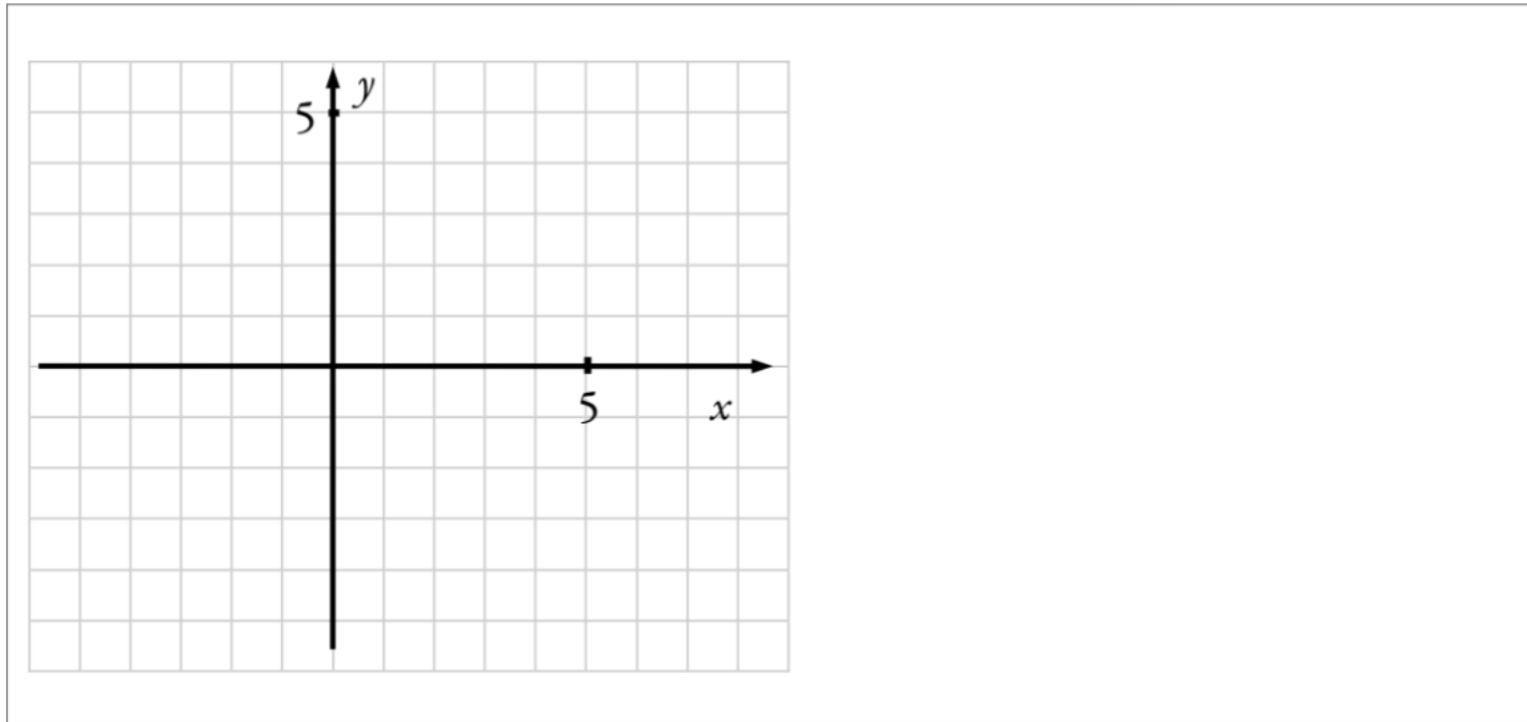
11. Bestäm  $n$  om  $2^4 \cdot 3^8 = 9^n \cdot 6^4$

Svar:  $n =$  \_\_\_\_\_

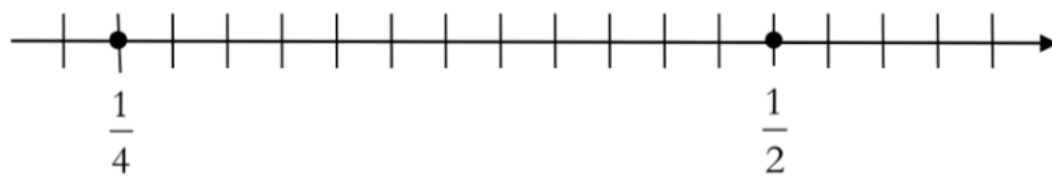
(0/0/2)

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)



12. Talen  $\frac{1}{4}$  och  $\frac{1}{2}$  är markerade på tallinjen. Markera talet  $\frac{1}{3}$  med ett kryss på tallinjen. Redovisa din lösning i figuren och i rutan.

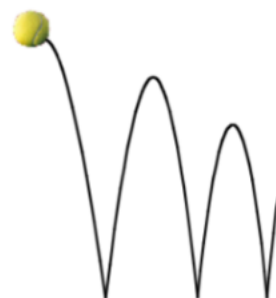


A large empty rectangular box for drawing the solution on the number line.

(0/1/1)

13. En boll släpps ner på golvet. Studshöjden beskrivs med formeln  $b = 2,0 \cdot 0,65^x$ , där  $b$  är studshöjden i meter och  $x$  är antalet studsar. Redovisa svaren i rutan.

- a) Vad innebär 2,0 i formeln?  
b) Vad beräknas med uttrycket:  $2,0 \cdot 0,65^4 - 2,0 \cdot 0,65^5$   
c) Vilken *fråga* ger lösningen till följande olikhet svar på:  
 $0,5 < 2,0 \cdot 0,65^x$



(0/1/0)

(0/2/1)

(0/0/2)

A large empty rectangular box for writing the answers to the questions.

11. Infusioner (eller dropp) används för att ge vätska och medicin till patienter. Sjuksköterskorna måste kunna beräkna dropphastigheten,  $D$ , i droppar per minut.

De använder formeln  $D = \frac{d \cdot v}{60 \cdot n}$  där

$d$  är droppfaktorn mätt i droppar per milliliter,  
 $v$  är infusionens volym i milliliter och  
 $n$  är antalet timmar som droppet måste sitta i.



- a) En sjuksköterska vill fördubbla den tid droppet sitter i. Beskriv exakt hur  $D$  förändras om  $n$  fördubblas samtidigt som  $d$  och  $v$  inte förändras. Skriv ditt svar i rutan.

Svar:

(0/2/0)

- b) Sjuksköterskor måste också beräkna infusionens volym,  $v$ , från dropphastigheten,  $D$ .

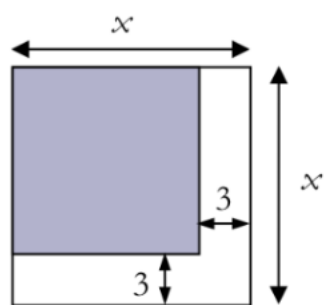
En infusion med en dropphastighet på 50 droppar per minut måste ges till en patient under 3 timmar. För den här infusionen är droppfaktorn 25 droppar per milliliter.

Vad har infusionen för volym i milliliter (ml)?

Svar: \_\_\_\_\_ ml

(0/0/1)

12. Skriv ett uttryck för den skuggade arean.



Svar: \_\_\_\_\_ (0/0/1)

13. Skriv in lämplig symbol i rutan mellan nedanstående påståenden.  
Välj mellan följande symboler:  $\Leftarrow$ ,  $\Rightarrow$  och  $\Leftrightarrow$ .

Två vinklar i triangeln är lika stora.

Triangeln är likbent.

Två vinklar i triangeln är lika stora.

Triangeln är liksidig.

Fyrhörningen har lika långa sidor.

Fyrhörningen är en kvadrat.

(0/1/1)

14. Sara vet priset på en liter mjölk år 1985. Hon ska beräkna priset år 2011 med hjälp av en indextabell. Vilken information behöver hon från indextabellen för att kunna lösa uppgiften?

1. Basåret är 1980.

2. Indextalen för år 1985 och år 2011.

Tillräcklig information för att lösa problemet har hon...  
Kryssa för ditt svar.

i (1) men inte i (2)

i (2) men inte i (1)

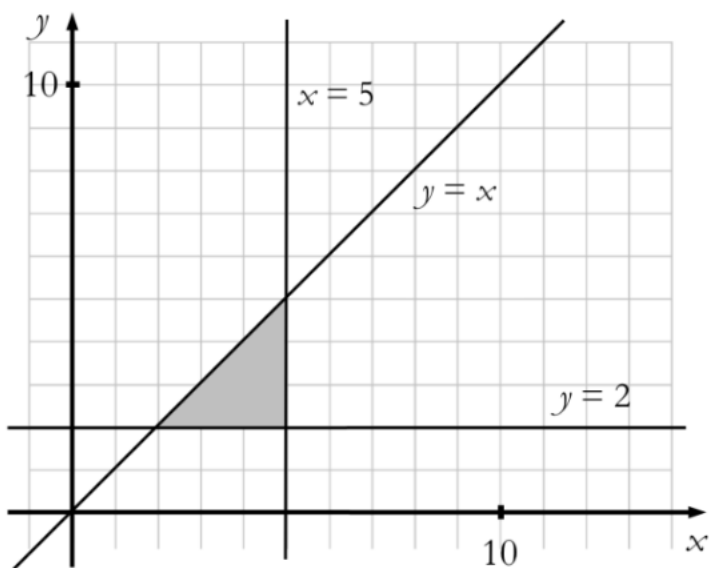
i (1) tillsammans med (2)

i (1) och i (2) var för sig

varken i (1) eller i (2)

(0/0/1)

15. Teckna olikheterna som tillsammans begränsar det skuggade området.  
Skriv ditt svar i rutan.



Svar:

(0/1/1)