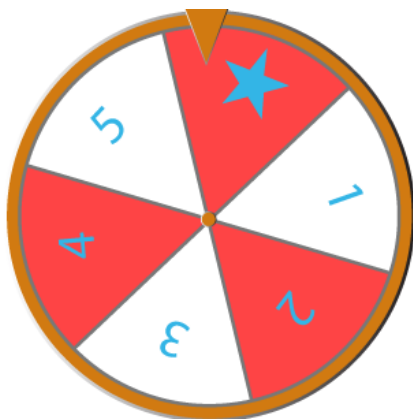


Inför Matematik 1

Tid: 45 minuter

Namn: _____

1.



När man snurrar på lyckohjulet nedan vinner man stjärnvinsten om hjulet stannar på stjärnan.

Hur stor är sannolikheten att man vinner stjärnvinsten om man snurrar hjulet en gång?

Svara i bråkform.

(1/0/0)

2. Vilket av talen 0,6 0,75 0,9 1,2 1,8 ligger någonstans mellan $\frac{2}{3}$ och $\frac{4}{5}$?

(1/0/0)

3. Beräkna $4,23 - 0,7$

(1/0/0)

4. Beräkna $0,4 \cdot 7$

(1/0/0)

5. Beräkna $7 - (-5)$

(1/0/0)

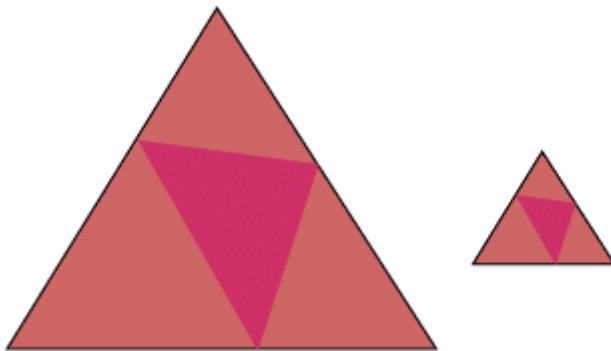
6. Beräkna $2 + 6 \cdot 3$

(1/0/0)

7. Beräkna $\frac{4}{5} + \frac{1}{5}$

(1/0/0)

8. Figurerna nedan är likformiga. Ange höjden till den stora figuren om den lilla figurens höjd är 12 cm och den lilla figuren är i skala 1 : 3 i förhållande till den stora figuren.



4 cm

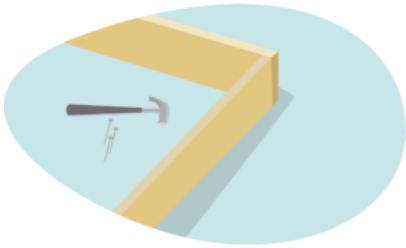
12 cm

36 cm

Det går inte att beräkna utan linjal.

(1/0/0)

9.



En snickare skall skapa en rät vinkel mellan två plankor. Han mäter och spikar ihop dem, sedan mäter han igen. Den nedre plankan är 45 cm, den andra plankan är 28 cm, diagonalen emellan är 52 cm.

Är vinkeln rät?

Motivera ditt svar med en kommentar och beräkning.

(2/0/0)

10. Beräkna $\frac{1}{2} + \frac{5}{6} - \frac{2}{3}$

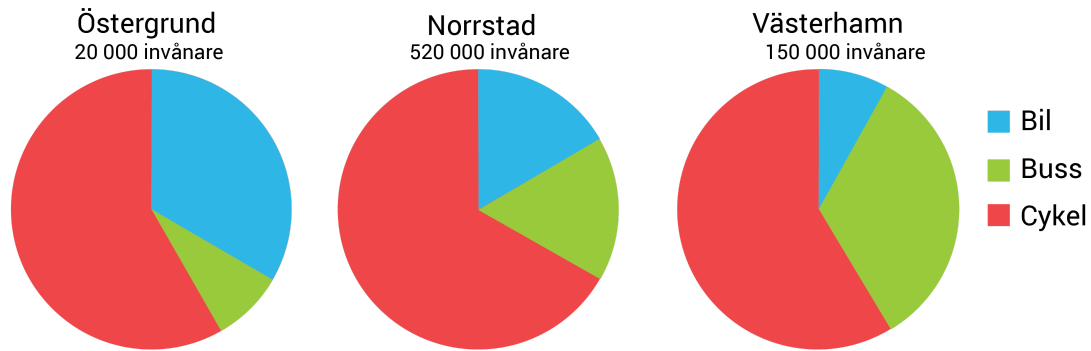
(1/0/0)

11. Beräkna $\frac{\frac{2}{5}}{\frac{7}{3}}$

Svara i bråkform.

(1/0/0)

12.



Diagrammen visar fördelningen över hur invånarna i tre städer väljer att ta sig till jobbet om de bara får välja på bil, buss eller cykel.

I vilken stad väljer flest invånare att ta bilen?



I Östergrund.

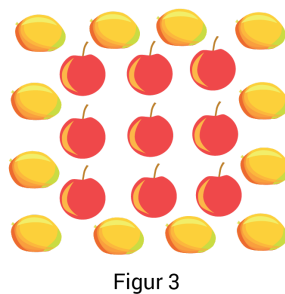
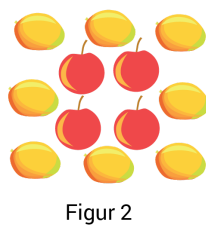
I Norrstad.

I Västerhamn.

Det går inte att avgöra endast med informationen vi fått i diagrammen.

(1/0/0)

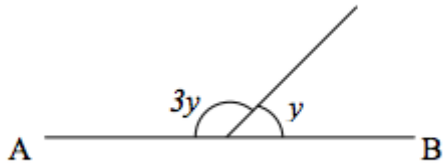
13. I en fruktodling har man planterat äppelträd  omgivna av mangoträd  på det sätt som figurena visar.



Hur många mangoträd och hur många apelsinträd finns det i figur 5 ?

(1/0/0)

14.



I figuren är AB en rät linje. Hur stor är vinkeln y ?

(1/0/0)

15. Din vän har löst en ekvation. Du ser lösningen här och det som står till höger om det lodräta strecket är en redovisning av den operation som görs i både högerledet och vänsterledet samtidigt.

$$\begin{array}{l|l} 2x - 4 = 24 & /2 \\ x - 4 = 12 & +4 \\ x = 16 & \end{array}$$

Välj det alternativ du vill ge din vän som respons på uträkningen.

- Du måste börja med att först addera fyra i båda leden.
- Det blev tyvärr fel när du dividerade med två.
- Det blev tyvärr fel när du adderade med fyra.
- Bra! Du har gjort helt rätt!

(1/0/0)

16. Lös ekvationen $10 = \frac{x}{3} - 5$

(1/0/0)

17. Beräkna $\frac{3^2}{10^2}$

(1/0/0)

18. Skriv som EN potens $4^8 \cdot 4^5$

(1/0/0)

19. Vilket värde har x om likheten ska gälla?

$$402 \text{ miljoner} = 4,02 \cdot 10^x$$

(1/0/0)

20.



Hur många procent har priset på ett hus ökat om man köpte det för 2 350 000 kronor och nu säljer det för 3 478 000 kronor?

0,68 %

1,48 %

48 %

67,6 %

(1/0/0)

21. En katt lever inte lika länge som en människa. Därför säger man ibland att katten åldras snabbare. För att jämföra en katts ålder med en människas kan man använda olika modeller. Här är två varianter.

Modell $K(t)$: Varje år motsvarar 7 kattår.

Modell $M(t)$: Första året motsvarar 15 kattår. Andra året motsvarar 10 kattår. Varje kommande år därefter motsvarar 4 kattår.

t	$K(t)$	$M(t)$
1	7	15
2	14	25
3	x	29
4	28	y
5	35	37
6	42	41

I tabellen som beskriver modell $K(t)$ och modell $M(t)$ är alla fält utom två ifyllda.

Vilka värden skall stå istället för x och y för att modellerna ska stämma i tabellen?

- $x = 3$ och $y = 4$
- $x = 18$ och $y = 36$
- $x = 21$ och $y = 33$
- Det kan man inte bestämma utan att få mer information.

(1/0/0)

22.



En struts var 22 cm när den föddes och växte sedan i snitt 8 mm/dygn de första veckorna.

Hur många dygn tog det innan strutsen var en halv meter?

- 4 dygn
- 28 dygn
- 35 dygn
- 62,5 dygn

(1/0/0)

23.



Om en kvadrats omkrets är $8a$. Vilket alternativ beskriver kvadratens area?

- $2a$
- $2a^2$
- $4a^2$
- $8a^2$
- $64a^2$

(0/1/0)