



# Spykens matematikprov



## Prov 1 - Matematik 1c

Tisdagen den 28 september 2021

### Del 1 - UTAN Miniräknare

#### Total Provtid

Ordinarie skrivtid: 90 minuter (*Maximal skrivtid del 1: 45 min*)

Förlängd skrivtid: 120 minuter (*Maximal skrivtid del 1: 60 min*)

#### Maxpoäng för hela provet (del 1 + del 2)

28p(12/8/8)

#### Kravgräns för godkänt

E: Minst 9 poäng.

- 
1. Avrunda 0,635502 till tusendelar *(endast svar krävs)* (1/0/0)
  2. Skriv 656 nm i grundpotensform och utan prefix (prefixet är n, enheten meter) *(endast svar krävs)* (1/0/0)
  3. Beräkna  $(2 - 5) - (6 - 7)$ . *(endast svar krävs)* (1/0/0)
  4. Förenkla  $\frac{402}{9} \cdot \frac{81}{201}$  så långt som möjligt. *(endast svar krävs)* (1/0/0)
  5. Beräkna  $\sqrt{81} + \sqrt{12} \cdot \sqrt{3}$ . *(endast svar krävs)* (1/0/0)



# Spykens matematikprov

---

6. Förenkla uttrycket  $4(2 - 2x) - (x - 2)$ . (endast svar krävs) (1/0/0)
7. Faktorisera  $16a - 4a^2$  så mycket som möjligt. (endast svar krävs) (1/0/0)
8. Ett pris minskar med 15%. (endast svar krävs) (1/0/0)  
Vilken förändringsfaktor motsvarar denna minskning?
9. Hur mycket är 25% av 600 kronor? (endast svar krävs) (1/0/0)
10. Beräkna  $\frac{4}{5} - \frac{2}{3}$  (endast svar krävs) (1/0/0)
11. Lös ekvationen  $2x^2 - 18 = 0$  (endast svar krävs) (1/0/0)
12. Beräkna  $\frac{4}{5} - \frac{2}{3}$  (endast svar krävs) (1/0/0)
13. Vilket är det största heltalet som uppfyller olikheten  $3x + 3 > 5x - 8$ . (endast svar krävs) (0/1/0)
14. Skriv  $\frac{2^3 \cdot 4^{-3}}{8^{-1}}$  som en potens med basen 2. (endast svar krävs) (0/1/0)



# Spykens matematikprov



## Prov 1 - Matematik 1c

Tisdagen den 28 september 2021

### Del 2 - MED Miniräknare

#### Total Provtid

Ordinarie skrivtid: 90 minuter

Förlängd skrivtid: 120 minuter

#### Maxpoäng för hela provet (del 1 + del 2)

28p(12/8/8)

#### Kravgräns för godkänt

E: Minst 9 poäng.

.....

15. Lös ekvationen  $\frac{2}{x} + \frac{1}{2} = \frac{1}{2x}$ . (0/2/0)

16. Lös ekvationen  $\frac{1}{8^x} = 2^{3x} \cdot \frac{1}{4^{-3}}$  (0/1/1)

17. Om  $-4 \leq x \leq -2$  och  $2 \leq y \leq 4$ , vilket är det minsta värdet som (0/1/1)

$$\frac{x+y}{x}$$

kan anta. Förklara hur du vet att du verkligen funnit minsta värdet.



# Spykens matematikprov

---

18. Värdet på en aktiefond minskade med 5% varje år, tio år i rad. (0/0/2)  
Sedan ökade fonden med  $p\%$ , 8 år i rad. Efter dessa 18 år var fonden tillbaka på sitt ursprungsvärde. Vad är i så fall  $p$ ?

19. Förenkla. (0/1/2)

$$\frac{\left(\frac{9xy^2}{3x^2y}\right)^2}{\left(\frac{6x^{-1}y}{2x^2}\right)}$$

20. Ylva har 8 km mellan hemmet och skolan. Hon befinner sig nu på en (0/1/2)  
plats någonstans mellan hemmet och skolan. För att ta sig därifrån till skolan kan hon antingen gå direkt till skolan eller gå hem, hämta sin cykel och cykla till skolan. Hon cyklar sex gånger fortare än hon går, och oavsett vilket alternativ hon väljer kommer hon att komma fram till skolan vid precis samma tidpunkt.  
Hur långt från skolan befinner hon sig nu?

*För full poäng så ska generell lösningsmetod användas, t.ex. resonemang eller algebra. Lösning som baseras på prövning ger inte full poäng.*