

Kapiteltest - Algebra Ma1c

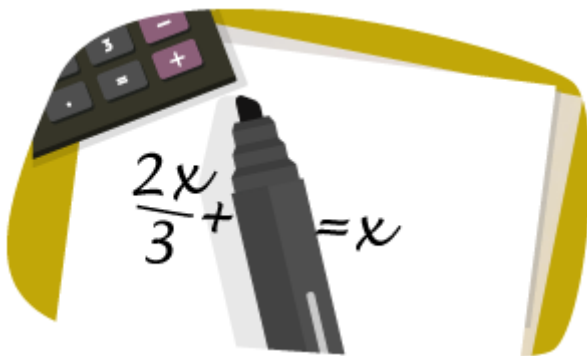
Tid: 100 minuter **Hjälpmedel:** Formelblad

Namn: _____

Kapiteltestet kan användas som en diagnos för att förbereda sig inför prov i Algebra eller repetition inför nationella prov.

Det är konstruerat så att du ska kunna lösa alla uppgifter utan hjälp av digitala verktyg så som räknare eller datorprogram. Lycka till!

1. Du bad din vän fotografera ett tal till dig. Tyvärr råkade en penna ligga i vägen.



Vilket tal ska stå under pennan så att likheten gäller?

(1/0/0)

2. Lös ekvationerna. Redovisa alla steg i dina lösningar.

a) $6x + 8 = 2x - 4$

b) $7x + 703 = 705$

c) $3x^2 - 48 = 0$

c) $\frac{4x}{5} = \frac{x}{3} + 2$

(3/2/0)

3. Lös ekvationen $4x^3 = 500$

(2/0/0)

4. Bestäm värdet av $12 - 2x$ om $x = -3$

(1/0/0)

5. Vilket värde på x uppfyller *inte* villkoret $2x + 3 > 9$?

3

4

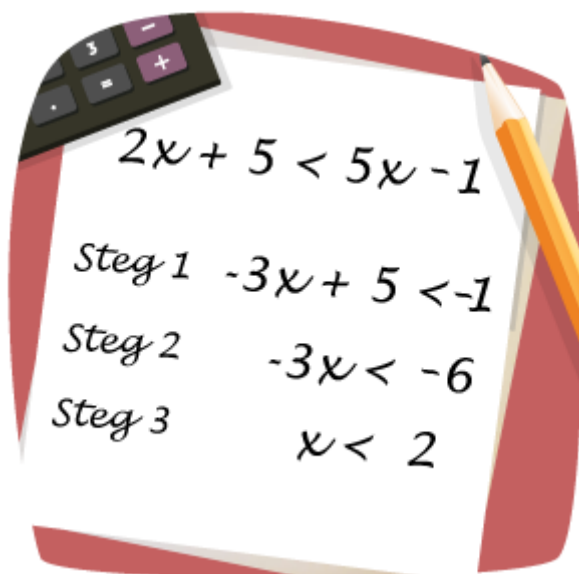
5

6

7

(2/0/0)

6. Din vän har löst en olikheten på pappret nedan.



Granska lösningen och ge en kommentar kring din väns lösning.

(0/2/0)

7. Lös ekvationen $\frac{2x-5}{3} - \frac{x-1}{2} = 3$

Redovisa din lösning.

(0/2/0)

8. Förenkla uttrycket $6(x + 2) - (x + 4)$ så långt som möjligt.

(1/0/0)

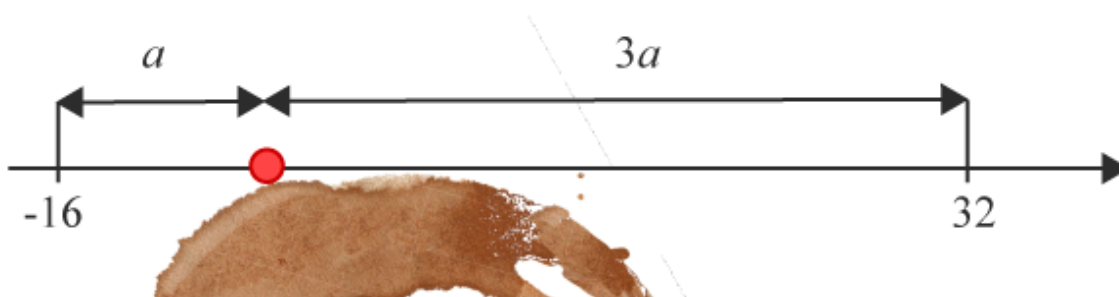
9. Undersök kvoten $\frac{x}{x+1}$ där x är ett positivt tal.

Blir kvoten större eller mindre om x halveras?

Motivera ditt svar.

(1/1/1)

10. Vilken otur! Kaffefläcken döljer ett värde.



Ange det värde som motsvarar den röda prickens placering på tallinjen.

(0/1/1)

11. Vilket tal ska stå i den tomma rutan i tabellen?

a	$2ab$	a^2b
-5	40	

(0/0/1)

12. Ange uttrycket det största värde som uttrycket $a^2 - 2b$ kan anta om $a \leq 3$ och $b \geq -5$. (0/0/2)

13. Bestäm x då $1^x = \sqrt{x}$ (0/0/2)

14.



Bosse jobbar på en budfirma. Bilen är lastad med paket som Bosse ska leverera.

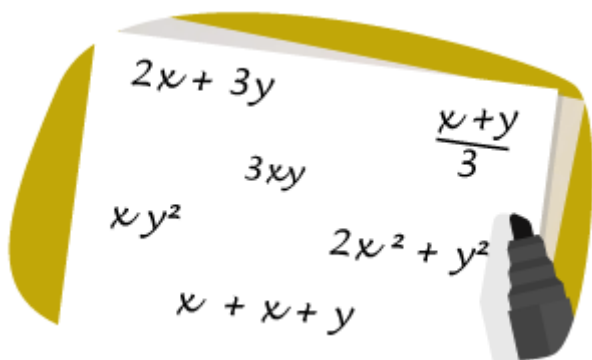
Vid dagens första stopp hämtar han upp lika många paket som han hade i bilen vid dagens början samtidigt som han lämnar fyra paket.

Vid nästa stopp lämnade han av hälften av alla paket han då hade i bilen.

Dagens tredje, och sista stopp, hämtar han upp dubbelt så många paket som han hade i bilen när han startade. När han parkerar bilen efter dagens jobb har han **34** paket i bilen.

Hur många paket hade Bosse i bilen när han startade dagen? (0/0/2)

15. Din lärare har bett dig beräkna värdet av volymuttrycket då x och y är längder.



Problemet är bara att du skrivit ner en massa uttryck och tyvärr lyssnade lite slarvigt vilket uttryck det var du skulle beräkna.

Kan du ändå, utifrån att titta på uttrycken, avgöra vilket av dem det är du ska beräkna om du ska beräkna en volym?

(0/0/1)