

Algebra

Tid: 80 minuter Hjälpmedel: Grafräknare & Formelblad

Namn: _____

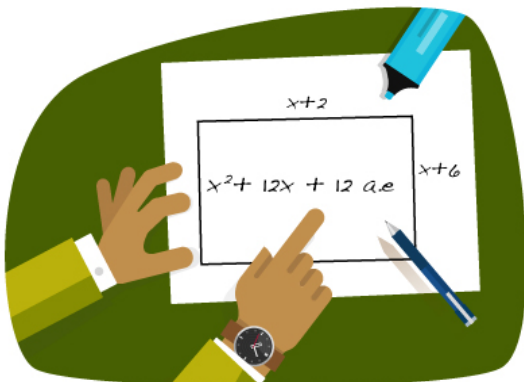
1.



För vilket värde på x är rektanglarnas area lika stora?

(3/0/0)

2.



Din vän vän har skrivit ett uttryck som beskriver rektangelns area. Det står i mitten av rektangeln. Du ser det på bilden här ovan. Sidorna på rektangeln är $(x + 2)$ och $(x + 6)$.

Vad anser du om din kompis areauttryck?

- Min vän har skrivit ett korrekt areauttryck.
- Min vän har skrivit fel andragradsterm.
- Min vän har skrivit fel förstgradsterm.
- Min vän har skrivit fel konstantterm.
- Jag måste veta vad x är för att kunna avgöra om min vän skrivit rätt eller fel.

(1/0/0)

3. Om du tjänade 400 kr mindre skulle din månadslön vara dubbelt så stor som Kims.

Skriv ett uttryck för din månadslön då Kims månadslön är x kr.

(1/0/0)

4. Vilket alternativ motsvarar en förenkling av uttrycket $(2a + 3)^2$

$4a + 6$

$8a + 9$

$4a^2 + 12a + 6$

$4a^2 + 12a + 9$

$2a^2 + 6a + 6$

$2a^2 + 12a + 9$

(1/0/0)

5. Ange den term du ska addera till uttrycket $x^2 - 18x$ så att du kan faktorisera hela uttrycket till $(x - 9)^2$.

(0/1/0)

6. Utveckla och förenkla uttrycket så långt som möjligt.

$$(a + 3)(a - 3) + (a + 3)^2$$

(2/0/0)

7. Faktorisera uttrycket med hjälp av kvadreringsregeln.

$$x^2 - 4x + 4$$

(1/0/0)

8. Vilket uttryck kan skrivas som $a - b$ i förenklad form?

$\frac{8a-8b}{7a-7b}$

$\frac{4a-8ab-4b}{a-b}$

$\frac{4a^2-8ab+4b^2}{4a-4b}$

$\frac{2a^2-2b^2}{2a-2b}$

(0/1/0)

9. Förenkla följande uttryck så långt som möjligt.

$$\frac{(x+7) - (\sqrt{x} + \sqrt{7})^2}{2}$$

(0/0/1)

10.



Ni har fått i uppgift att bestämma längden på en fyrhörningens kortaste sida. Vi kallar fyrhörningens fyra hörn för $ABCD$. Det ni vet är att fyrhörningens omkrets är **33** cm. Sidan AB är tre centimeter längre än sidan BC . Sidan CD är dubbelt så lång som sidan BC . Och sidan AD är två gånger längre än sidan AB .

Bestäm längden på fyrhörningens kortaste sida.

(0/3/0)

11. Utveckla och förenkla uttrycket så långt som möjligt.

$$(2a + 4)^2 - (4 - 2a)^2$$

(0/2/0)

12. Faktorisera uttrycket så långt som möjligt.

$$-3a^2 + 75$$

(0/1/0)

13. Ange värdet på c så att du kan faktorisera uttrycket $x^2 - 18x + c$ med hjälp av kvadreringsregeln.

(0/2/0)

14. Lös ut variabeln x ut formeln och förenkla uttrycket så långt som möjligt.

$$a = \frac{bx+cx}{4}$$

(0/0/2)