

() 組 () 番 名前 ()

次の2次方程式を解きなさい。

(1) $x^2 = 9$

$$x = \pm 3$$

(2) $5x^2 = 25$

$$x^2 = 5$$

$$x = \pm \sqrt{5}$$

(3) $x^2 - 81 = 0$

$$x^2 = 81$$

$$x = \pm 9$$

(4) $x^2 - 10 = 0$

$$x^2 = 10$$

$$x = \pm \sqrt{10}$$

(5) $(x+2)^2 = 25$

$$x+2 = \pm 5$$

$$x = 5 - 2, -5 - 2$$

$$x = 3, -7$$

(6) $(x-3)^2 = 16$

$$x-3 = \pm 4$$

$$x = 4 + 3, -4 + 3$$

$$x = 7, -1$$

(7) $(x-2)^2 = 3$

$$x-2 = \pm \sqrt{3}$$

$$x = 2 \pm \sqrt{3}$$

(8) $(x+5)^2 = 2$

$$x+5 = \pm \sqrt{2}$$

$$x = -5 \pm \sqrt{2}$$

() 組 () 番 名前 ()

次の2次方程式を解きなさい。

(1) $(x-3)(x-6)=0$

$x=3, 6$

(2) $(x-5)(x+4)=0$

$x=5, -4$

(3) $x(x+6)=0$

$x=0, -6$

(4) $x^2-6x+9=0$

$(x-3)^2=0$

$x=3$

(5) $x^2+10x+25=0$

$(x+5)^2=0$

$x=-5$

(6) $x^2-7x+12=0$

$(x-3)(x-4)=0$

$x=3, 4$

(7) $x^2-11x+10=0$

$(x-1)(x-10)=0$

$x=1, 10$

(8) $x^2+2x-35=0$

$(x-5)(x+7)=0$

$x=5, -7$

() 組 () 番 名前 ()

次の2次方程式を解きなさい。

(1) $x^2 + 3x + 1 = 0$

$$x = \frac{-3 \pm \sqrt{9-4}}{2}$$

$$= \frac{-3 \pm \sqrt{5}}{2}$$

(2) $x^2 + 5x + 3 = 0$

$$x = \frac{-5 \pm \sqrt{25-12}}{2}$$

$$= \frac{-5 \pm \sqrt{13}}{2}$$

(3) $2x^2 + 5x + 1 = 0$

$$x = \frac{-5 \pm \sqrt{25-8}}{4}$$

$$= \frac{-5 \pm \sqrt{17}}{4}$$

(4) $2x^2 + 7x + 1 = 0$

$$x = \frac{-7 \pm \sqrt{49-8}}{4}$$

$$= \frac{-7 \pm \sqrt{41}}{4}$$

(5) $3x^2 + 5x + 1 = 0$

$$x = \frac{-5 \pm \sqrt{25-12}}{6}$$

$$= \frac{-5 \pm \sqrt{13}}{6}$$

(6) $x^2 + 7x + 3 = 0$

$$x = \frac{-7 \pm \sqrt{49-12}}{2}$$

$$= \frac{-7 \pm \sqrt{37}}{2}$$

2次方程式 $ax^2 + bx + c = 0$ の

解の公式は、 $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$ だね。



() 組 () 番 名前 ()

(1) ある負の整数に5をたした数を、もとの整数にかけると6になりました。この負の整数を求めなさい。

求める数を x とすると、

$$x(x+5)=6$$

これを解くと、

$$x^2+5x-6=0$$

$$(x+6)(x-1)=0$$

$$x=-6, 1$$

x は負の整数なので、 $x=-6$

答え -6

(2) ある整数に4をたした数と、もとの整数に7をたした数をかけると、18になりました。この整数のうち大きい方の数を求めなさい。

求める数を x とすると、

$$(x+4)(x+7)=18$$

これを解くと、

$$x^2+11x+28=18$$

$$x^2+11x+10=0$$

$$(x+1)(x+10)=0$$

$$x=-1, -10$$

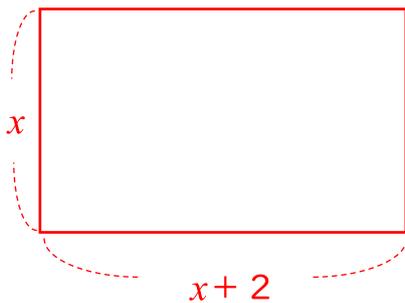
求めるのは大きい方の整数なので、

$$x=-1$$

答え -1

() 組 () 番 名前 ()

- (1) 横の長さが縦の長さより2 cm 長く、面積が 80cm^2 である長方形があります。
縦の長さを $x\text{cm}$ として、縦の長さ と 横の長さをそれぞれ求めなさい。



$$x(x+2) = 80$$

$$x^2 + 2x - 80 = 0$$

$$(x-8)(x+10) = 0$$

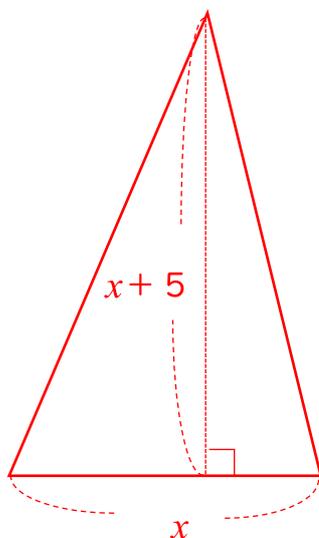
$$x = 8, -10$$

x は正の数なので、 $x = 8$

横の長さは $x+2 = 10$

答え 縦の長さ 8 cm, 横の長さ 10 cm

- (2) 高さが底辺の長さより5 cm 長く、面積が 18cm^2 である三角形の底辺の長さ と 高さをそれぞれ求めなさい。



底辺の長さを $x\text{ cm}$ とすると、

$$x(x+5) \div 2 = 18$$

$$x(x+5) = 36$$

$$x^2 + 5x = 36$$

$$x^2 + 5x - 36 = 0$$

$$(x-4)(x+9) = 0$$

$$x = 4, -9$$

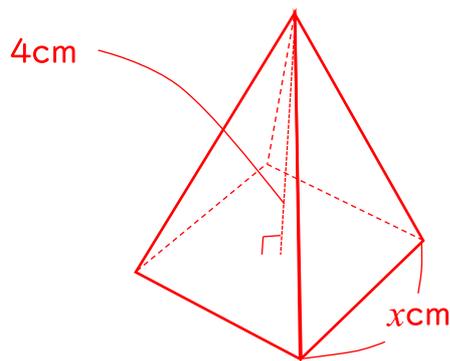
x は正の数なので、 $x = 4$

高さは $4 + 5 = 9$

答え 底辺 4 cm, 高さ 9 cm

() 組 () 番 名前 ()

高さが4cm, 体積が 12cm^3 である正四角錐があります。この正四角錐の底面の正方形の1辺の長さを求めなさい。



底面の正方形の1辺の長さを $x\text{ cm}$ とすると,

$$x^2 \times 4 \times \frac{1}{3} = 12$$

$$4x^2 = 36$$

$$x^2 = 9$$

$$x = \pm 3$$

x は正の数なので, $x = 3$

答え 3cm