

高校受験 1 行問題

No. 3

名前	
----	--

6 点

① 次のア～エの式のうち、□、○を自然数とすると、計算結果が
つねに自然数になるものをすべて選び、記号で答えなさい。

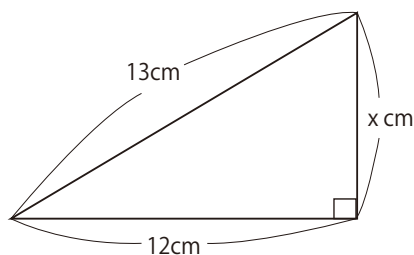
ア □ + ○ イ □ - ○ ウ □ × ○ エ □ ÷ ○

② 偶数と奇数の和が奇数であることを証明しなさい。

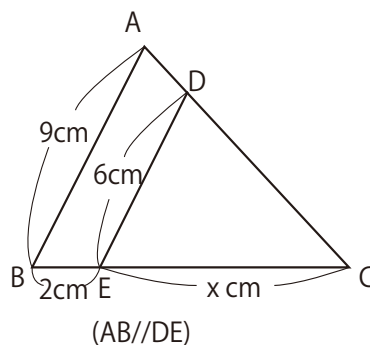
③ 二次方程式 $x^2 + ax - 4 = 0$ の解の1つが -1 のとき、 a ともう1つの解を求めなさい。

④ ある数 x の小数第2位を四捨五入したら 2.3 になった。
このとき x の値の範囲を不等号を使って表しなさい。

⑤ 右の図で x の値を求めなさい。



⑥ 右の図で x の値を求めなさい。



解答

① ア、ウ

② 2つの整数を m, n とする。偶数を $2m$, 奇数を $2n + 1$ で表すと、偶数と奇数の和は

$$2m + (2n + 1) = 2(m + n) + 1$$

$(m + n)$ は整数だから、偶数と奇数の和は奇数となる。

③ $x = -1$ を代入する

$$(-1)^2 - a - 4 = 0$$

$$-a = 4 -$$

$$-a = 3$$

$$a = -3$$

$a = -3$ を代入する

$$x^2 - 3x - 4 = 0$$

$$(x - 4)(x + 1) = 0 \quad x = -1, 4$$

よってもう1つ解は $x = 4$

④ $2.25 \leq x < 2.35$

⑤ $x^2 + 12^2 = 13^2$

$$x^2 = 169 - 144$$

$$x^2 = 25 \quad x > 0 \text{ より}$$

$$x = 5$$

⑥ $DE : AB = CE : CB$

$$6 : 9 = x : (x + 2)$$

$$2 : 3 = x : (x + 2)$$

$$3x = 2(x + 2)$$

$$3x = 2x + 4$$

$$x = 4$$