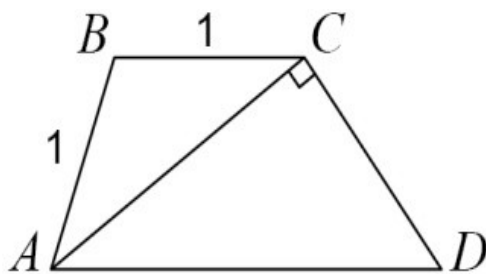


## АЛГЕБРА

Верно ли утверждение?

- 1) Среди чисел от 10 до 30 ровно 5 простых.
- 2) Любое рациональное число можно представить в виде конечной десятичной дроби.
- 3)  $0, (135) = 5/37$ . Если неверно, то запишите  $0, (135)$  в виде обыкновенной дроби.
- 4) Число  $10^{-3}$  составляет 40 % от числа  $20^{-2}$ .
- 5) Если А относится к В как 2:3, и  $A + B = C$ , то А составляет 40 % С.
- 6) Окружность  $(x - 1)^2 + y^2 = 2^2$  касается оси  $Oy$ . Если нет, замените одно число, чтобы стало верным.
- 7) Точка с координатами (5; 3) лежит на оси симметрии параболы  $y = x^2 - 10x - 2$ .
- 8) Существует возрастающая функция, график которой проходит через точки (1; 0) и (-1; 2).
- 9) Если  $x > 5$ , то  $1 - 2x < -8$ .
- 10) Сумма корней уравнения  $|x - 4| = a^2 + 1$  не зависит от  $a$ .

## ГЕОМЕТРИЯ



- 1) ABCD — равнобедренная трапеция.

Найдите длины:

- основания AD,
- диагонали AC,
- отрезка, соединяющего середины оснований.

Что больше отрезок, соединяющий середины оснований или отрезок, соединяющий середины боковых сторон?

Найдите площадь трапеции.

- 2) Запишите уравнение прямой АВ, если  $A(-1; 3)$ ;  $B(-2; -1)$ .
- 3) Запишите уравнение прямой  $A_1B_1$ , симметричной АВ относительно прямой  $y = -x$ .

## ТРИГОНОМЕТРИЯ

Верно ли утверждение?

- 1)  $\sin(x + \pi/6) + \cos(x + \pi/6) = \cos x$
- 2)  $\sin^2(x + \pi/6) - \cos^2(x + \pi/6) = \cos(2\pi/3 - 2x)$
- 3)  $\sin(\pi/6) = -\cos(2\pi/3)$
- 4) Функция  $f(x) = \sin(x + \pi/2)$  — четная.
- 5) Функция  $f(x) = \cos(x + \pi/6)$  — нечетная.