

## Математика для архитекторов 2

(არქიტექტურა I კურსი) II სემესტრი. 2017-2018 წელი

(I შუალედური ტესტირების ნიმუში)

### Вопрос 1

Точки  $M(2, -2)$  и  $N(-1, 3)$ .

являются противоположными вершинами квадрата. Найти его площадь.

Выберите один ответ:

- a. 18
- b. 17
- c. 20
- d. 34

### Вопрос 2

Даны точки  $A(-2,4)$  и  $B(2,2)$

Найти точку симметричную точке  $A$  относительно точки  $B$ .

Выберите один ответ:

- a. (6,0)
- b. (4,4)
- c. (-6,0)
- d. (4,0)

### Вопрос 3

Найти угловой коэффициент той прямой, которая проходит через точки  $A(2;-4)$  и  $B(-2;-6)$

Выберите один ответ:

- a. 2
- b.  $\frac{1}{2}$
- c.  $-\frac{1}{2}$
- d. -2

### Вопрос 4

Вычислить площадь треугольника, ограниченного координатными осями и прямой  $3x+2y-12=0$

Выберите один ответ:

- a. 10
- b. 12
- c. 18
- d. 16

**Вопрос 5**

Составить уравнение прямой, которая проходит через точку  $M_0(2, 1)$  и параллельна прямой  $2x + 3y + 4 = 0$

Выберите один ответ:

- a.  $2x+3y-7=0$
- b.  $2x+3y+7=0$
- c.  $x-2y=0$
- d.  $2x-3y=0$

**Вопрос 6**

На прямой, проходящей через точки  $A(2;5)$  и  $B(3;2)$  найти точку абсцисса которой равна 4

Выберите один ответ:

- a.  $(4; -1)$
- b.  $(4; -3)$
- c.  $(4; -2)$
- d.  $(4; 1)$

**Вопрос 7**

Вершинами треугольника являются точки  $A(2;5)$ ,  $B(-1;1)$  и  $C(3;4)$  Найти длину высоты, опущенной из вершины  $A$  на сторону  $BC$

Выберите один ответ:

- a. 3
- b. 4
- c.  $\frac{9}{5}$
- d.  $\frac{7}{5}$

**Вопрос 8**

Найти проекцию точки  $P(-6;4)$  на прямую  $4x-5y+3=0$

Выберите один ответ:

- a.  $(-2;-1)$
- b.  $(2; \frac{11}{5})$
- c.  $(3;3)$
- d.  $(0; \frac{3}{5})$

**Вопрос 9**

Составить уравнение плоскости, которая равноудалена от точек  $P(1;4;2)$  и  $Q(3;-2;4)$  перпендикулярна вектору  $\vec{PQ}$

Выберите один ответ:

- a.  $x-3y+z-2=0$
- b.  $x-3y+1=0$
- c.  $x+2z=0$

d.  $2x-6y+2z-1=0$

**Вопрос 10**

Составить уравнение плоскости, которая проходит через точку  $M(3;1;-2)$  и параллельна векторам  $\vec{a}(3;-1;0)$  и  $\vec{b}(0;2;-3)$

Выберите один ответ:

a.  $x+3y+2z-2=0$

b.  $x+2y-5=0$

c.  $x+z+1=0$

d.  $x-3y+z+2=0$