

## «Геометричні перетворення»

1. (0,5 бала) Вибрати невірне твердження:

- А) під час перетворення симетрії відносно точки зберігаються кути;
- Б) прямокутник має дві осі симетрії;
- В) під час повороту квадрат переходить у паралелограм;
- Г) перетворення симетрії відносно точки є рух.

2. (1 бал) Дано точку  $A(5;-7)$ . Точка  $A_1$ , що симетрична точці  $A$  відносно осі  $Ox$  має координати

| А           | Б            | В          | Г           |
|-------------|--------------|------------|-------------|
| $A_1(-5;7)$ | $A_1(-5;-7)$ | $A_1(5;7)$ | $A_1(-7;5)$ |

3. (1 бал) Які з точок  $A(-7;2)$ ,  $B(7;-2)$ ,  $C(2;-7)$ ,  $D(-7;-2)$  симетричні відносно початку координат?

| А                | Б                | В                | Г                |
|------------------|------------------|------------------|------------------|
| $A \text{ і } B$ | $A \text{ і } C$ | $A \text{ і } D$ | $B \text{ і } C$ |

4. (1 бал) Паралельне перенесення задається формулами  $x'=x+2$ ;  $y'=y-4$ . В яку точку при цьому паралельному перенесенні переходить точка  $A(1;2)$ ?

| А         | Б         | В         | Г        |
|-----------|-----------|-----------|----------|
| $B(-1;6)$ | $C(3;-2)$ | $D(1;-2)$ | $K(2;3)$ |

5. (1 бал) У результаті гомотетії з центром  $B$  трикутник  $ABC$  переходить у трикутник  $A_1BC_1$ . Знайдіть коефіцієнт гомотетії, якщо  $BC = 3$  см,  $B_1C_1 = 12$  см.

6. (1 бал) Накреслити трикутник  $ABC$ . Побудувати трикутник, в який переходить даний трикутник внаслідок гомотетії з центром  $C$  і коефіцієнтом 2.

7. (1 бал) Побудувати точки, в які переходять точки  $M(-4;0)$ ,  $K(3;2)$  при повороті на кут  $90^\circ$  проти годинникової стрілки відносно початку координат. Вказати координати отриманих точок.

8. (1 бал) Записати рівняння кола, в яке переходить коло  $(x-1)^2+(y+4)^2=6$  при паралельному перенесенні, заданому формулами  $x'=x-2$ ,  $y'=y+1$ .

9. (2 бали). Записати рівняння прямої, яка симетрична прямій  $y=2x-3$  відносно точки  $A(4;-1)$ .

10. (2 бали) При паралельному перенесенні точка  $A(-1; 4)$  переходить в точку  $B(-2;5)$ . В яку точку в результаті цього паралельного перенесенні переходить точка  $C(-2;0)$ ?