Самостійна робота «Скалярний добуток векторів. Симетрія відносно точки та симетрія відносно площини»

1. Якщо два вектори протилежно напрямлені, то кут між ними:
   А) $180°$ Б) $0°$
   В) $90°$ Г) Завжди різні (визначити неможливо)

2. Знайдіть скалярний добуток векторів $\vec{a}$ і $\vec{b}$, якщо
   $|\vec{a}| = 2, |\vec{b}| = 6,$
   $\cos\angle(\vec{a}, \vec{b}) = \frac{1}{4}$

   Відповідь: _____

3. Назвіть координати точки, симетричної точці $B(3; 0; 8)$ відносно площини xz:
   А) $B'(-3; 0; -8)$ Б) $B'(-3; 0; 8)$
   В) $B'(3; 0; 8)$ Г) $B'(3; 0; -8)$

4. Знайдіть довжину вектора, якщо його початок в точці $M(-2; 0; -4)$, а кінець – точка N, яка симетрична точці M відносно початку координат.

   Розв'язання:

   Знайдемо координати точки, симетричної точці M відносно початку координат:
   N(___; ___; ___)

   Знайдемо довжину вектора $\overrightarrow{MN}$:
   $|\overrightarrow{MN}| =$ ___$\sqrt{____}$

5. При якому значенні y вектори $\vec{a}(x; -3; 7)$ і $\vec{b}(2; -2; 4)$ будуть перпендикулярні?

   Відповідь:
   $x =$ _____

LIVEWORKSHEETS