

1-й рівень складності

2.1. «Улюблене» число математиків – число «пи». Нагадаємо, що це число дорівнює відношенню довжини кола до його діаметра і подається нескінченим дробом. Значення числа «пи» з точністю до дев'ятого знака після коми: $\pi = 3,141592653$. Округліть значення числа «пи»:

А) до цілих; Б) до десятих; В) до сотих; Г) до тисячних; Д) до десятитисячних.

(Відповідь: А) 3; Б) 3,1; В) 3,14; Г) 3,142; Д) 3,1416).

2.2. На площині є дві точки: А (3; -2) та В (-1;4). Побудуйте вектор \overrightarrow{AB} , визначте його проєкції на координатні осі.

(Відповідь: (-4;6)).

2.3. Виразити в метрах 5 см, 30 мм², 200 нм³.

(Відповідь: $5 \cdot 10^{-2}$ м; $3 \cdot 10^{-7}$ м; $2 \cdot 10^{-29}$ м).

2-й рівень складності

2.4. Перенесіть у зошит рис. 1. Для кожного випадку знайдіть суму та різницю двох векторів.

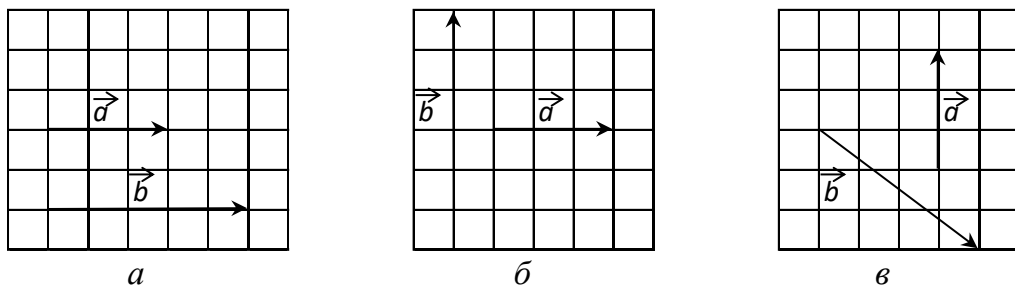
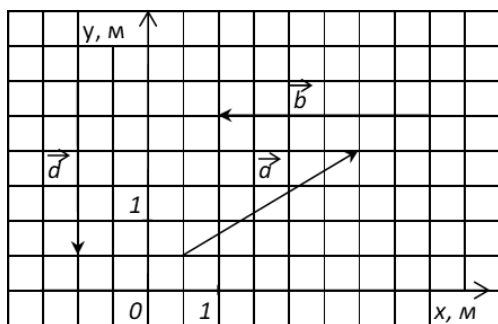


Рис. 1

(Відповідь: $\vec{c} = \vec{a} + \vec{b}$; $\vec{c} = \vec{a} - \vec{b}$).

2.5. Визначте проєкції векторів на осі координат (рис. 2).



(Відповідь: $a_x = 2,5$ м; $a_y = 1,5$ м; $b_x = -3$ м; $b_y = 0$; $d_x = 0$; $d_y = -2,5$ м).

Рис. 2

3-й рівень складності

2.6. Побудуйте графік функції: а) $y = 2x - 6$; б) $v_x = -3t + 9$; в) $y = -x^2 + 4x - 4$; г) $x(t) = 2t^2 - 4t - 6$.