# І Варіант

**1.** Розв'яжіть рівняння 3,5x = 2100.

А) 60; Б) 735 В) 600 ; Г) 7350.

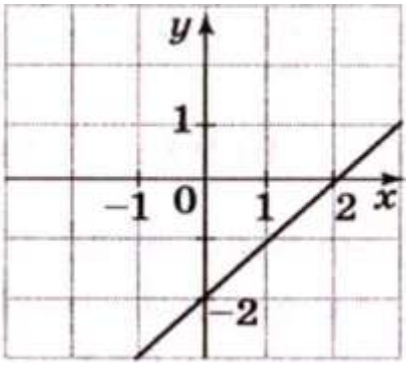
**2.** У хлопчика було 32 зошити в клітинку, що становило $\frac{4}{7}$ усіх зошитів. Скільки всього зошитів було у хлопчика ?

А) 42 зошити; Б) 48 зошитів; В) 56 зошитів; Г) 64 зошити.

**3.** Спростіть вираз $(3x-2)^2+12x$

А) $9x^2+4$ ; Б) $9x^2+24x+4$; В) $9x^2-4$; Г) $9x^2+12x+4$.

**4.** Користуючись графіком , знайдіть значення функції, якщо значення аргумента дорівнює 1.




А) $-2$ ; Б) 0 ; В 2 ; Г) $-1$ .

**5.** Оператор може налаштувати програму польоту для групи розвідувальних дронів за 6 годин, а його помічник – за 12 годин. За який час вони виконають це налаштування, працюючи разом?

А) 2 год; Б) 2 год 40 хв; В) 4 год ; Г) 5 год 30 хв.

**6.** Чому дорівнює значення виразу $2^6 \cdot 2^{-8}+2$ ?

А) $2\frac{1}{2}$; Б) $2\frac{1}{4}$ В) $-2\frac{1}{2}$ Г) $1\frac{1}{2}$.

**7.** Яка з точок є центром вписаного в довільний трикутник кола ?

А) точка перетину медіан трикутника;

Б) точка перетину висот трикутника;

В) точка перетину серединних перпендикулярів, проведених до сторін трикутника;

Г) точка перетину бісектрис трикутника.

**8.** Яку суму отримає на рахунок вкладник через рік, якщо він покалав до банку 5000 грн. під 15% річних ?

А) 5750 грн; Б) 5015 грн; В) 5075 грн; Г) 750 грн.

**9.** Яке взаємне розташування двох кіл з радіусами 5 см і 10 см, якщо відстань між їхніми центрами дорівнює 20 см ?

А) перетинаються у двох точках;

Б) не мають спільних точок;

В) збігаються;

Г) дотикаються.

**10.** З точки $M$ до прямої $a$ проведено перпендикуляр $MN$ і похилу $MK$. Знайдіть довжину проекції похилої, якщо $MN$ = 12 см, $MK$ = 13 см.

А) 25 см Б) 6 см В) 5 см Г) 1 см

**11.** Сторони паралелограма відносяться як 5:2. Знайдіть периметр паралелограма, якщо різниця цих сторін дорівнює 15 см.

А) 52 см ; Б) 70 см ; В) 30 см; Г) 225 см.

**12.** У прямокутнику $ABCD$ О – точка перетину діагоналей, $\angle COD = 50^0$. знайдіть $\angle CBD$

А) $45^0$; Б) $130^0$ В) $25^0$; Г) $50^0$

# II Варіант

**1.** Яке число є кратним числу 24 ?.

А) 8; Б) 36; В) 72; Г) 60.

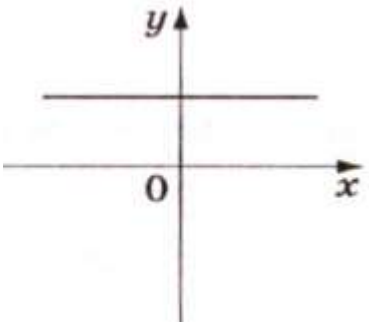
**2.** Виконайте додавання $\frac{3a}{b}+\frac{5b}{a}$

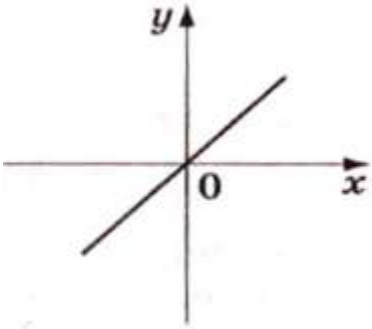
А) $\frac{3a^2+5b^2}{ab}$ Б) $\frac{3a+5b}{a+b}$ В) $\frac{3a^2+5b^2}{a+b}$ Г) $\frac{3a+5b}{ab}$.

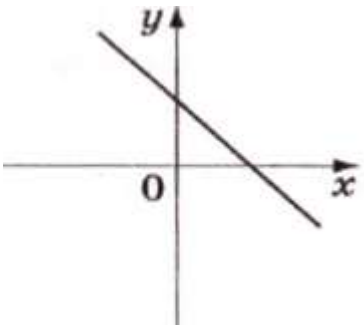
**3.** Знайдіть найбільший цілий розв'язок нерівності $-2 \le \frac{7-2x}{3} < 5$ .

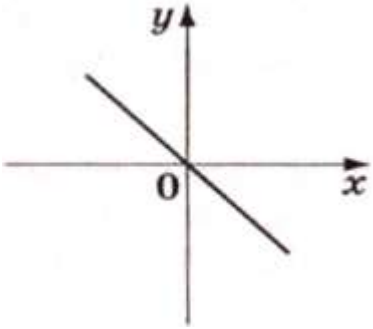
А) 4; Б) 5; В) 6; Г) 7.

**4.** На якому з рисунків схематично зображено графік функції *y=2x* ,

А) 


Б) 


В) 


Г) 


**5.** Скільки коренів має рівняння $x^2+7x-10=0$ .

А) два; Б) безліч; В) жодного; Г) один .

**6.** Оберіть правильне твердження:

А) якщо суміжні кути рівні, то вони – прямі;

Б) рівні кути, що мають спільну вершину, є вертикальними;

В) якщо сума кутів $180^0$ , то вони – суміжні;

Г) якщо кути рівні, то вони – вертикальні;

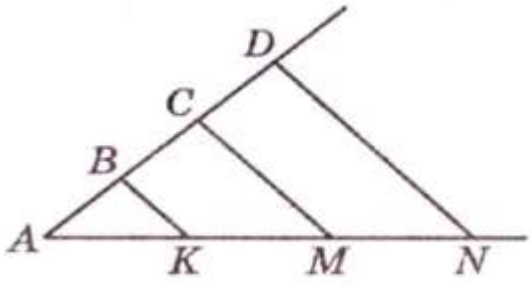
**7.** Олена може наліпити певну кількість вареників за 4 години, а Марія – за 2 години. За який час вони наліплять цю кількість вареників, працюючи разом ?

А) 1 год; Б) 1 год 40 хв; В) 1 год 20 хв; Г) 1 год 30 хв.

**8.** Після підвищення ціни на 10% стіл став коштувати 1760 грн. Знайдіть початкову ціну стола.

А) 1500 грн; Б) 1600 грн; В) 1550 грн; Г) 1540 грн.

**9.** На рисунку $AB=BC=CD=5$см, відрізки $BK$, $CM$ , $DN$ – паралельні, $AK$ = 7 см. Знайдіть довжину ввідрізка $KN$.




А) 14 см ; Б) 21 см; В) 15 см; Г) 7 см

10. Довжина кола дорівнює $6\pi$ см. Знайдіть його радіус. .

А) $\frac{3}{\pi}$ см; Б) 3π см; В) $\frac{6}{\pi}$ см**;** Г) 3 см.

11. З вершини тупого кута $B$ паралелограма $ABCD$ проведено висоту $BK$. Знайдіть градусну міру кута $B$, якщо $BK = \frac{1}{2}AB$.

А)$30^0$; Б) $120^0$; В) $130^0$; Г) $150^0$ .

12. Сторони прямокутника дорівнюють 16 м і 12 м. Знайдіть довжину діагоналі прямокутника.

А) 14 дм; Б) 40 м; В) 200 см; Г) 20 м.