

1.1. Яку цифру треба підставити замість зірочки, щоб нерівність  $98*1 > 9856$  була правильною?

А) 5;                      Б) 6;                      В) 4;                      Г) 0.

1.2. Укажіть усі спільні дільники чисел 12 і 8.

А) 2, 4;                      Б) 1, 2, 4;                      В) 8, 12;                      Г) 2, 4, 8.

1.3. Через яку з даних точок проходить графік рівняння  $5y - 3x = -1$ ?

А) (2; -1);                      Б) (-2; 1);                      В) (2; 1);                      Г) (-2; -1).

1.4. Серед одиниць вимірювання вкажіть ту, якою можна вимірювати площу.

А)  $m^3$ ;                      Б) см;                      В) а;                      Г) км.

1.5. Який з виразів тотожно рівний виразу  $0,2xy(2x - 4y)$ ?

А)  $0,4x^2y - 0,8xy^2$ ;    Б)  $0,2x^2y - 0,2xy^2$ ;    В)  $0,4x^2y - 4y$ ;                      Г)  $2x^2y - 4x^2y$ .

1.6. У ромбі ABCD точка O - точка перетину діагоналей. Укажіть вид трикутника AOD

А) рівносторонній;    Б) гострокутний;    В) тупокутний;    Г) прямокутний

1.7. Деякі два кути прямокутної трапеції можуть дорівнювати...

А)  $30^\circ$  і  $60^\circ$ ;                      Б)  $25^\circ$  і  $155^\circ$ ;                      В)  $35^\circ$  і  $155^\circ$ ;                      Г)  $25^\circ$  і  $145^\circ$ .

1.8. Укажіть катети прямокутного трикутника MNK, у якого  $N = 90^\circ$ .

А) MN, MK;                      Б) МК, КМ;                      В) визначити неможливо;    Г) MN, НК.

2.1. Розв'яжіть рівняння  $(x - 5)^2 - x^2 = 20$

2.2. Обчисліть значення виразу  $\sqrt{25 - 3x}$ , якщо  $x = 3$ .

2.3. Сума двох чисел 25 і одне з них у 5 разів менше за інші. Знайдіть ці числа.

2.4. При якому значенні змінної  $x$  дріб  $\frac{2x-8}{3x+6}$  не має змісту.

2.5. Чому дорівнює сума та добуток коренів квадратного рівняння  $x^2 - 8x + 15 = 0$ ?

2.6. Градусні міри кутів трикутника відносяться як 2:3:4. Знайдіть кути трикутника

2.7. На відрізку MN позначено точку А так, що  $MA:AN = 2:3$ . Знайдіть довжину відрізка AN, якщо  $MN = 25$  см

2.8. Один з кутів ромба дорівнює  $56^\circ$ . Знайдіть градусні міри кутів, які утворює сторона ромба з його діагоналями.

3.1. Виконайте дії  $\frac{3}{x-2} - \frac{x+2}{x^2-2x+1} \cdot \frac{3x-3}{x^2-4}$ .

3.2. Знайдіть значення виразу  $(\frac{1}{3} \sqrt{27})^2 - \frac{1}{2}(\sqrt{24})^2$ .

3.3. Рибалка відправився на човні з пункту А проти течії річки. Пропливши 3 км, він кинув весла, і через 4 год 30 хв після відправлення з пункту А течія його віднесла до цього пункту. Знайдіть швидкість течії, якщо швидкість човна у стоячій воді дорівнює 2,7 км/год.

3.4. Катети прямокутного трикутника дорівнюють 6 см і 8 см. Знайдіть висоту трикутника, що проведена до гіпотенузи.