

Контрольна робота «Геометрична прогресія»

Завдання з вибором однієї правильної відповіді



1. Визначте **знаменник** геометричної прогресії (b_n), якщо $b_9 = 24$, $b_6 = -\frac{1}{9}$ (натиснути на клітинку з правильною відповіддю)

А	Б	В	Г	Д
$\frac{2}{\sqrt[3]{3}}$	$-\frac{2}{\sqrt[3]{3}}$	3	6	-6



2. У геометричній прогресії (b_n): $b_1 = \frac{1}{2}$, $b_2 = \frac{1}{4}$. Визначте b_4 . (позначити позначкою клітинку під правильною відповіддю)

$-\frac{1}{4}$	2	4	$\frac{1}{16}$	$\frac{1}{32}$



3. У геометричній прогресії (b_n): $b_3 = 0,2$, $b_4 = \frac{3}{4}$. Знайдіть **знаменник** цієї прогресії. (позначити позначкою клітинку під правильною відповіддю)

$\frac{15}{4}$	$\frac{3}{20}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{4}{15}$	$\frac{11}{20}$



4. Обчисліть другий член b_2 геометричної прогресії (b_n), якщо $b_1 = -0,25$, $b_4 = 2$. (зі спадного списку обрати правильну відповідь)



5. Яка з наведених послідовностей є **геометричною прогресією**, знаменник якої $q < 0$? (натиснути на клітинку з правильною відповіддю)

А	Б	В	Г	Д
-25; 20; -15; 10	-80; -40; -20; -10	30; 10; -10; -30	10; -20; 40; -80	-15; -30; -45; -60



6. Задано геометричну прогресію (b_n) , для якої другий член $b_2 = 12$ і знаменник $q = -2$. Знайдіть b_1 (зі спадного списку обрати правильну відповідь)



Завдання відкритої форми з короткою відповіддю

7. Добуток **другого** та **четвертого** членів геометричної прогресії дорівнює **36**. Усі члени цієї прогресії є додатними. Визначте **третій член** цієї прогресії.



Користуємося!

$$|b_n| = \sqrt{b_{n-1} \cdot b_{n+1}}$$

8. Добуток **другого** та **четвертого** членів геометричної прогресії дорівнює **36**. Усі члени цієї прогресії є додатними. Визначте **перший член** цієї прогресії, якщо він удвічі більший за другий її член.



Користуємося!

$$b_n = b_1 \cdot q^{n-1},$$

9. Укажіть ненульове значення x , за якого значення виразів $x - 8$, $3x$ та $6x$ є послідовними членами геометричної прогресії.



Користуємося!

$$|b_n| = \sqrt{b_{n-1} \cdot b_{n+1}}$$

10. Знаменник геометричної прогресії дорівнює $\frac{2}{3}$, а **сума чотирьох** перших її членів дорівнює **65**. Знайдіть **перший член** цієї прогресії.



Користуємося!

$$S^n = \frac{b_1(1-q^n)}{1-q}$$