

1. Установіть відповідність між твердженням про дріб (1–4) та дробом (А–Д), для якого це твердження є правильним.

Твердження про дріб	Дріб
1. є скоротним	А $\frac{5}{7}$
2. є неправильним	Б $\frac{13}{27}$
3. менший за 0,5	В $\frac{41}{10}$
4. є оберненим до дробу $1\frac{2}{5}$	Г $\frac{7}{10}$
	Д $\frac{34}{51}$

А
Б
В
Г
Д

- 1
☐ ☐ ☐ ☐ ☐
- 2
☐ ☐ ☐ ☐ ☐
- 3
☐ ☐ ☐ ☐ ☐
- 4
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

2. Установіть відповідність між запитанням (1–4) та правильною відповіддю на нього (А–Д).

- Запитання
- Яке число є квадратом натурального числа?
 - Яке число є простим?
 - Яке число є дільником 8?
 - Яке число кратне 7?

Відповідь на запитання

- А 8
Б 16
В 17
Г 27
Д 56

А
Б
В
Г
Д

- 1
☐ ☐ ☐ ☐ ☐
- 2
☐ ☐ ☐ ☐ ☐
- 3
☐ ☐ ☐ ☐ ☐
- 4
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

3. Установіть відповідність між числовим виразом (1–4) та проміжком (А–Д), якому належить його значення.

Вираз	Проміжок
1. $\sqrt{\left(-\frac{1}{2}\right)^2}$	А $(-\infty; -3)$ Б $[-3; 0)$ В $[0; 1)$ Г $[1; 3)$ Д $[3; +\infty)$
2. $8^{\frac{2}{3}}$	
3. $\log_{\frac{1}{2}} 10$	
4. $\left \frac{1}{2} - 2\right $	

А
Б
В
Г
Д

- 1
○ ○ ○ ○ ○
- 2
○ ○ ○ ○ ○
- 3
○ ○ ○ ○ ○
- 4
○ ○ ○ ○ ○

4. Установіть відповідність між числовим виразом (1–4) та його значенням (А–Д).

Початок речення	Значення числового виразу
1. $16^{\frac{1}{2}}$	А 4 Б 8 В 16 Г 32 Д 64
2. $\left(\frac{1}{4}\right)^{-2}$	
3. $(2^3)^2$	
4. $2^{3,5} \cdot 2^{1,5}$	

А
Б
В
Г
Д

- 1
○ ○ ○ ○ ○
- 2
○ ○ ○ ○ ○
- 3
○ ○ ○ ○ ○
- 4
○ ○ ○ ○ ○

5. Установіть відповідність між тригонометричним виразом (1–4) та його значенням (А–Д).

Тригонометричний вираз

Значення тригонометричного виразу

1. $\cos^2 15^\circ + \sin^2 15^\circ$

А $\sqrt{3}$

2. $4 \sin \frac{\pi}{6} + 2 \sin \frac{3\pi}{2}$

Б $\frac{\sqrt{3}}{3}$

3. $2 \cos \frac{\pi}{6} \sin \frac{\pi}{6}$

В $\frac{\sqrt{3}}{2}$

4. $\frac{\sin \frac{\pi}{3}}{\cos \frac{\pi}{3}}$

Г 1

Д 0

А
Б
В
Г
Д

- 1
☐ ☐ ☐ ☐ ☐
- 2
☐ ☐ ☐ ☐ ☐
- 3
☐ ☐ ☐ ☐ ☐
- 4
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

6. До кожного початку речення (1–4) доберіть його закінчення (А–Д) так, щоб утворилося правильне твердження.

Початок речення

1. Сума чисел 32 і 18
2. Добуток чисел 32 і 18
3. Частка чисел 32 і 18
4. Різниця чисел 32 і 18

Закінчення речення

- А є квадратом натурального числа
Б є числом, що ділиться націло на 10
В є найменшим спільним кратним чисел 32 і 18
Г є раціональним числом, яке не є цілим
Д є дільником числа 84

А
Б
В
Г
Д

- 1
☐ ☐ ☐ ☐ ☐
- 2
☐ ☐ ☐ ☐ ☐
- 3
☐ ☐ ☐ ☐ ☐
- 4
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

7. Установіть відповідність між твердженням про дріб (1–4) та дробом, для якого це твердження є правильним (А–Д).

Твердження про дріб	Дріб
1. є правильним	А $\frac{13}{6}$
2. належить проміжку (1; 1,5)	Б $\frac{3}{5}$
3. дорівнює значенню виразу $7^{\log_7 1,6}$	В $\frac{13}{5}$
4. є сумою чисел $\sqrt[3]{\frac{1}{8}}$ та $\sqrt{\frac{25}{9}}$	Г $\frac{8}{5}$
	Д $\frac{6}{5}$

А
Б
В
Г
Д

- 1
☐ ☐ ☐ ☐ ☐
- 2
☐ ☐ ☐ ☐ ☐
- 3
☐ ☐ ☐ ☐ ☐
- 4
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

8. Установіть відповідність між твердженням про дріб (1–4) та дробом, для якого це твердження є правильним (А–Д).

Твердження про дріб	Дріб
1. є сумою чисел $\sqrt{\frac{25}{4}}$ та $\sqrt[3]{216}$	А $\frac{11}{4}$
2. дорівнює значенню виразу $3^{\log_3 2,75}$	Б $\frac{20}{7}$
3. належить проміжку (2; 2,5)	В $\frac{4}{5}$
4. є правильним	Г $\frac{17}{2}$
	Д $\frac{11}{5}$

А
Б
В
Г
Д

- 1
☐ ☐ ☐ ☐ ☐
- 2
☐ ☐ ☐ ☐ ☐
- 3
☐ ☐ ☐ ☐ ☐
- 4
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

9. Установіть відповідність між числовим виразом (1—4) та його значенням (А—Д).

Початок речення	Значення числового виразу
1. $2^{-8} : 2^0$	А 256
2. $-2^{-11} \cdot 8$	Б -256
3. $20^4 : (-5)^4$	В $-\frac{1}{256}$
4. $2^3 : 16 \cdot 32$	Г $\frac{1}{256}$
	Д 32

А
Б
В
Г
Д

- 1
☐ ☐ ☐ ☐ ☐
- 2
☐ ☐ ☐ ☐ ☐
- 3
☐ ☐ ☐ ☐ ☐
- 4
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

10. Установіть відповідність між числовим виразом (1—4) та його значенням (А—Д).

Початок речення	Значення числового виразу
1. $3^0 : 3^{-4}$	А 243
2. $-3^7 \cdot \frac{1}{27}$	Б -81
3. $7^4 : (-21)^4$	В $\frac{1}{81}$
4. $3^3 : 3^4 \cdot 3^5$	Г $-\frac{1}{81}$
	Д 81

А
Б
В
Г
Д

- 1
☐ ☐ ☐ ☐ ☐
- 2
☐ ☐ ☐ ☐ ☐
- 3
☐ ☐ ☐ ☐ ☐
- 4
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

11. Установіть відповідність між тригонометричним виразом (1–4) та його значенням (А–Д).

Тригонометричний вираз

Значення тригонометричного виразу

1. $5 \sin^2 \frac{13\pi}{12} + 5 \cos^2 \frac{13\pi}{12}$

А $1 + \sqrt{2}$
Б 5

2. $8 \sin^2 \frac{\pi}{12} - 4$

В $-2\sqrt{3}$
Г 2,5

3. $2 \cos \frac{\pi}{4} + 2 \sin \frac{\pi}{6}$

Д $4 + 2\sqrt{3}$

А
Б
В
Г
Д

- 1
☐ ☐ ☐ ☐ ☐
- 2
☐ ☐ ☐ ☐ ☐
- 3
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

12. Установіть відповідність між тригонометричним виразом (1–4) та його значенням (А–Д).

Тригонометричний вираз

Значення тригонометричного виразу

1. $6 \sin^2 \frac{17\pi}{8} + 6 \cos^2 \frac{17\pi}{8}$

А $-\frac{3\sqrt{2}}{2}$

2. $12 \sin \frac{9\pi}{8} \cos \frac{9\pi}{8}$

Б 6
В $4 + 2\sqrt{2}$

3. $6 \sin \frac{\pi}{2} - 2 \cos \frac{\pi}{3}$

Г 5
Д $3\sqrt{2}$

А
Б
В
Г
Д

- 1
☐ ☐ ☐ ☐ ☐
- 2
☐ ☐ ☐ ☐ ☐
- 3
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

13. Установіть відповідність між виразом (1–3) та проміжком (А–Д), якому належить його значення.

Вираз	Проміжок
1 $ -1,6 + 2$	А $(-\infty; 0)$
2 $\frac{\sqrt{24}}{\sqrt{3}}$	Б $[0; 1)$
3 $2\cos\frac{\pi}{3}$	В $[1; 2)$
	Г $[2; 3)$
	Д $[3; +\infty)$

А
Б
В
Г
Д

- 1
☐ ☐ ☐ ☐ ☐
- 2
☐ ☐ ☐ ☐ ☐
- 3
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

14. Установіть відповідність між виразом (1–3) та проміжком (А–Д), якому належить його значення.

Вираз	Проміжок
1 $\sqrt{7} + 1$	А $(4; 5)$
2 $\log_2 8 + \sqrt{2}$	Б $(1; 2]$
3 $\frac{5}{\sqrt{3}} + 3$	В $(2; 3)$
	Г $(3; 4)$
	Д $[5; 6]$

А
Б
В
Г
Д

- 1
☐ ☐ ☐ ☐ ☐
- 2
☐ ☐ ☐ ☐ ☐
- 3
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

15. Установіть відповідність між виразом (1–3) та проміжком (А–Д), якому належить його значення.

Вираз	Проміжок
1 $-3,6 + \log_2 16$	А (0; 1)
2 $\sqrt{8} - 1$	Б (1; 2]
3 $\frac{\log_3 81 - -4 }{\sqrt{26}}$	В (2; 3)
	Г (-1; 0]
	Д [3; 4)

А
Б
В
Г
Д

- 1
○ ○ ○ ○ ○
- 2
○ ○ ○ ○ ○
- 3
○ ○ ○ ○ ○

16. Установіть відповідність між виразом (1–3) та проміжком (А–Д), якому належить його значення.

Вираз	Проміжок
1 $3^{\log_4 16} - \log_3 729$	А (1; 2]
2 $\frac{\sqrt{6} + 5}{3}$	Б (2; 3)
3 $\frac{2 - \sqrt{2}}{\log_4 2}$	В [3; 4)
	Г [0; 1)
	Д (4; 5]

А
Б
В
Г
Д

- 1
○ ○ ○ ○ ○
- 2
○ ○ ○ ○ ○
- 3
○ ○ ○ ○ ○

17. Установіть відповідність між виразом (1–3) та проміжком (А–Д), якому належить його значення.

Вираз	Проміжок
1 $\sin \frac{\pi}{4}$	А $(-2; -1)$
2 $3 \cos \frac{\pi}{3}$	Б $[-1; 0)$
3 $\sin \pi + \cos \pi$	В $(2; 3)$
	Г $[0; 1)$
	Д $(1; 2]$

А
Б
В
Г
Д

- 1
☐ ☐ ☐ ☐ ☐
- 2
☐ ☐ ☐ ☐ ☐
- 3
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

18. Установіть відповідність між виразом (1–3) та проміжком (А–Д), якому належить його значення.

Вираз	Проміжок
1 $ -0,2 + 1$	А $(0; 1)$
2 $\sin^2 \frac{\pi}{6}$	Б $(4; 5)$
3 $\frac{\sqrt{3}}{\cos \frac{\pi}{3}}$	В $[1; 2)$
	Г $(2; 3)$
	Д $[3; 4]$

А
Б
В
Г
Д

- 1
☐ ☐ ☐ ☐ ☐
- 2
☐ ☐ ☐ ☐ ☐
- 3
☐ ☐ ☐ ☐ ☐