

Тест № 14 Уравнения

1. Числото -2 е корен на уравнението:

А) $3x + 4 = 4x - 2$;

Б) $5x - 3 = 3x - 7$;

В) $3x - 1 = 2x - 1$;

Г) $4x - 9 = x - 3$.

2. Числото 3 **не** е корен на уравнението:

А) $2(x - 5) + 4 = 0$;

Б) $2(x - 4,5) = 3(x - 4)$;

В) $5(1 - x) = 2,5 \cdot (x - 7)$;

Г) $2x - 5(x - 2) = -1$.

3. Коренът на уравнението

$$2x - 2(3x + 5,5) = 5 - 3(x - 1)$$
 е:

А) -19 ;

Б) -13 ;

В) 13 ;

Г) 19 .

4. Коренът на уравнението

$$\frac{2x-3}{3} - \frac{3x+4}{6} = \frac{2x-5}{2}$$
 е:

А) -10 ;

Б) 25 ;

В) 1 ;

Г) 5 .

5. Коренът на уравнението

$$5\left(x - \frac{1}{5}\right) - 4\left(x + \frac{3}{4}\right) = 2\left(3 - \frac{x}{2}\right)$$
 е равен на стойността на израза:

А) $(6 + 2^2)^2 : 20$;

Б) $(8 - 2^2)^2 : 4$;

В) $(6 - 2^2)^4 : 8$;

Г) $(2^3 - 10)^3 : 4$.

6. Стойността на израза $\frac{3 \cdot 2^7 - 2^8}{(-2)^7}$ е корен на уравнението:

А) $8 - 2(x + 3) = 0$;

Б) $8\left(6 - \frac{x}{4}\right) = 9\left(5 - \frac{x}{3}\right)$;

В) $\frac{x-3}{5} = \frac{x-4}{6}$;

Г) $2(x + 3) - 3(x - 1) = 10$.

7. Колко от уравненията имат за корен естествено число?

(1)	$\frac{x}{3} - \frac{x}{12} = x - \frac{3}{4}$
(2)	$9 - 3(x - 4) = 5 - 2x$
(3)	$\frac{5x-2}{3} - \frac{3x-1}{2} = 5$

А) 0; Б) 1; В) 2; Г) 3.

8. Колко от твърденията са вярни?

(1)	Коренът на уравнението $5 - 3(4 - x) = 6(x + 2)$ е положително число.
(2)	Коренът на уравнението $5(x - 2) - 3(2x - 6) = 2$ е отрицателно число.
(3)	Коренът на уравнението $6(x + 2) = 7x - (3x + 5)$ е цяло число.

А) 0; Б) 1; В) 2; Г) 3.

9. Ако x е корен на уравнението

$$3 - 6(x + 2,5) = 8 - 2x,$$

a и y е корен на уравнението

$$2(y - 3) - 7 = 5(y - 2) - 2y,$$

то стойността на израза $A = x \cdot y^2 - (x - y)$ е:

А) -47 ; Б) -43 ; В) 43 ; Г) 47 .

10. Намислих едно число. Умножих го по $\frac{1}{3}$.

Полученото число увеличих с $\frac{1}{4}$ и получих половинката на намисленото число.

Намисленото число е:

А) $-0,3$;

Б) $-1,5$;

В) $1,5$;

Г) $0,3$.

11. Намислих едно число. Намалих го с 6 . Получената разлика умножих с 4 и получих сбора на удвоеното намислено число и 8 . Намисленото число е:

- А) 16;
 Б) 8;
 В) – 16;
 Г) 30.
12. Сборът на четири последователни четни числа е 68. Най-малкото от числата е:
 А) 12;
 Б) 14;
 В) 16;
 Г) 18.
13. За един час секретарка набира 15 страници, а друга – с 20% повече. За колко часа двете секретарки ще наберат текст от 198 страници, ако работят заедно?
 А) 4; Б) 5; В) 6; Г) 7.
14. Роси е 4 пъти по-малка от майка си, а брат ѝ Йордан е с 4 години по-голям от Роси. Сборът от годините на тримата е 70. На колко години е Йордан?
 А) 11;
 Б) 13;
 В) 15;
 Г) 17.
15. Един басейн се пълни през една тръба за 12 часа, през друга – за 9 часа, а през трета – за 18 часа. За колко часа ще се напълни половината от басейна, ако трите тръби са отворени едновременно?
 А) 2;
 Б) 3;
 В) 4;
 Г) 5.
16. Една фирма може да свърши определена работа за 6 часа, а друга може да свърши същата работа за 9 часа. Първата фирма започнала работа в 8 часа, а втората – 1 час след нея. В колко часа двете фирми са свършили цялата работа?
 А) 11;
 Б) 12;
- В) 13;
 Г) 14.
17. Разстоянието между градовете A и B е 260 km. В 8 часа от A за B тръгнала лека кола със скорост 90 km/h, а два часа по-късно от B за A тръгнал автобус със скорост 70 km/h. В колко часа двете превозни средства са се срещнали?
 А) 10 часа и 30 минути;
 Б) 10 часа и 50 минути;
 В) 10 часа;
 Г) 12 часа и 30 минути.
18. Моторна лодка изминава разстоянието между две пристанища на една река и се връща обратно за 10 часа, като прави престой от 1 час. Намерете разстоянието между двете пристанища, ако скоростта на лодката в спокойна вода е 15 km/h, а скоростта на течението е 5 km/h.
 А) 60;
 Б) 50;
 В) 40;
 Г) 80.
19. Част от приятелките на Мая събрали по 20 лв. за подарък за рождения ѝ ден, но за избрания подарък не им стигнали 55 лв. Към групата се присъединили още 2 приятелки. Всички дали по 25 лв. и след като купили подаръка, им останали 15 лв. за цветя. Цената на подаръка (в лв.) е:
 А) 115;
 Б) 125;
 В) 135;
 Г) 145.
20. Коренът на уравнението $\frac{x+7}{3} - \frac{5x-3}{12} = 2 - \frac{3}{4} \cdot \left(\frac{2}{3} - \frac{x+2}{6}\right)$ е:
 А) – 4;
 Б) – 20;
 В) 6,4;
 Г) 4.