

Тест № 13 Уравнения

1. Числото 5 е корен на уравнението:

- А) $5x - 10 = 0$;
 Б) $5x - 1 = 0$;
 В) $2x + 10 = 0$;
 Г) $3x - 15 = 0$.

2. Числото -2 не е корен на уравнението:

- А) $5(x + 4) - 10 = 0$;
 Б) $4(x + 1,5) = 2(x + 3)$;
 В) $3(x - 3) = -6(x + 4,5)$;
 Г) $4(x + 5) = 8 + 2(x + 4)$.

3. Коренът на уравнението

- $2(2x - 1) - 5(x + 3) = 7 - 3x$ е:
 А) -12 ;
 Б) -5 ;
 В) 5 ;
 Г) 12 .

4. Коренът на уравнението

- $\frac{2x+3}{5} - \frac{x+1}{10} = 1 - \frac{x-3}{2}$ е:
 А) $-2,5$;
 Б) -4 ;
 В) 4 ;
 Г) $2,5$.

5. Коренът на уравнението

- $5\left(x - \frac{1}{5}\right) - 3(2x - 5) = 3\left(x + \frac{2}{3}\right)$ е равен на стойността на израза:
 А) $-3^4 \cdot (-3)^{-3}$;
 Б) $-3^9 \cdot (-3)^{-8}$;
 В) $6^6 \cdot (-6)^5$;
 Г) $6^7 \cdot (-6)^6$.

6. Стойността на израза $\frac{(3^2)^3 \cdot (-2)^2}{(-9)^3}$ е корен на уравнението:

- А) $2(x + 1) = 3(x + 5)$;
 Б) $3 - \frac{x}{6} = 5 - \frac{x}{2}$;
 В) $3 - \frac{x-8}{4} = 4$;
 Г) $3(x + 5) = 15 - 2(2 - x)$.

7. Колко от уравненията имат отрицателен корен?

(1)	$\frac{x}{4} - \frac{x}{3} = -\frac{1}{2}$
(2)	$7 - 2(x + 5) = 3(x - 4)$
(3)	$\frac{3x+5}{4} = \frac{x-1}{2}$

- А) 0; Б) 1; В) 2; Г) 3.

8. Колко от твърденията са вярни?

(1)	Коренът на уравнението $8x - 4 = 9 - 3(1 - 2x)$ е естествено число.
(2)	Коренът на уравнението $3(x + 5) - 4(x - 6) = 8$ е положително число.
(3)	Коренът на уравнението $6(x + 2,5) = 11 - (3x + 1)$ е цяло число.

- А) 0; Б) 1; В) 2; Г) 3.

9. Ако x е корен на уравнението

$$2(x + 3,5) = 5 - (4 - x),$$

а y е корен на уравнението

$$5y - 2(y - 2) = 4(y + 3) - 5,$$

то стойността на израза $A = x^2 : y^2 - x - y$ е:

- А) -13 ; Б) -5 ; В) 5 ; Г) 13 .

10. Намислих едно число. Разделих го на 3.

Полученото число намалих с 12 и получих четвъртинката на намисленото число.

Намисленото число е:

- А) -144 ;
 Б) -12 ;
 В) 12 ;
 Г) 144 .

11. Намислих едно число. Увеличих го с 8.

Полученият сбор умножих с 5 и получих произведението на намисленото число и 3.

Намисленото число е:

- А) – 20;
 Б) – 5;
 В) 5;
 Г) 20.
12. Сборът на четири последователни естествени числа е 66. Най-малкото от числата е:
 А) 14;
 Б) 15;
 В) 16;
 Г) 18.
13. Сборът на три последователни нечетни числа е 99. Най-голямото от числата е:
 А) 33;
 Б) 35;
 В) 37;
 Г) 39.
14. В кутия има 75 топчета от 3 цвята – сини, зелени и червени. Сините топчета са два пъти повече от зелените и с 15 по-малко от червените. Броят на червените топчета е:
 А) 12;
 Б) 36;
 В) 39;
 Г) 51.
15. Една тръба пълни басейн за 8 часа, а друга – за 6 часа. Първата тръба била пусната да пълни басейна в 9 часа, а втората – 1 час след нея. В колко часа басейнът е бил пълен?
 А) 14;
 Б) 13;
 В) 12;
 Г) 11.
16. Един работник може да свърши определена работа за 30 часа, втори работник – за 40 часа, а трети – за 60 часа. Намерете за колко часа тримата работници заедно могат да свършат 75% от определената работа.
 А) 15;
 Б) 12;
 В) 10;
 Г) 9.
17. От една гара тръгнали едновременно в противоположни посоки два влака и се движили със скорости съответно 120 km/h и 100 km/h. След колко минути разстоянието между двата влака е било 275 km?
 А) 85;
 Б) 110;
 В) 125;
 Г) 75.
18. Моторна лодка изминава разстоянието между две пристанища на една река и се връща обратно за 4 часа. Намерете разстоянието между двете пристанища, ако скоростта на лодката в спокойна вода е 16 km/h, а скоростта на течението е 4 km/h.
 А) 20;
 Б) 30;
 В) 40;
 Г) 60.
19. Част от приятелките на Ния събрали по 20 лв. за подарък за рождения ѝ ден, но за избрания подарък не им стигнали 60 лв. Към групата се присъединили още 3 приятелки. Всички дали по 22 лв. и след като купили подаръка, им останали 14 лв. Цената на подаръка (в лв.) е:
 А) 80;
 Б) 200;
 В) 140;
 Г) 154.
20. Коренът на уравнението $\frac{3x-1}{5} - \frac{x+8}{2} = 1 - \frac{1}{2} \cdot \left(\frac{x+5}{5} - \frac{x+8}{2} \right)$ е:
 А) – 134;
 Б) – 34;
 В) –26,8;
 Г) 6.