

## Тест № 12 Уравнения

1. Числото 3 е корен на уравнението:

А)  $3x - 6 = 0$ ;  
 Б)  $12x - 4 = 0$ ;  
 В)  $2x + 6 = 0$ ;  
 Г)  $6x - 18 = 0$ .

2. Числото  $-4$  не е корен на уравнението:

А)  $3(x + 1) + 9 = 0$ ;  
 Б)  $2(x + 2,5) = 3(x + 3)$ ;  
 В)  $3(x - 1) = 2(x + 0,5)$ ;  
 Г)  $5(x + 2,2) = 2x - 1$ .

3. Коренът на уравнението

$$4(x - 1) - 3(x + 3) = 3x + 5 \text{ е:}$$

А)  $-9$ ;  
 Б)  $-4$ ;  
 В)  $4$ ;  
 Г)  $9$ .

4. Коренът на уравнението

$$\frac{4(x-1)}{3} - \frac{x+1}{6} = \frac{x-1}{2} \text{ е:}$$

А)  $1$ ;  
 Б)  $-0,25$ ;  
 В)  $2$ ;  
 Г)  $1,5$ .

5. Коренът на уравнението

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

стойността на израза:

А)  $-3^8 : (-3)^9$ ;  
 Б)  $-3^7 : (-3)^6$ ;  
 В)  $2^6 : (-2)^5$ ;  
 Г)  $3^9 : (-2)^8$ .

6. Стойността на израза  $\frac{160 \cdot (-2)^7}{5 \cdot 2^9}$  е корен на уравнението:

А)  $2(x + 1) - 18 = 0$ ;  
 Б)  $4(x - 3,5) = 3(x + 3)$ ;  
 В)  $2 - \frac{x-4}{4} = 5$ ;  
 Г)  $5(x + 8) = 4 - 2(x - 4)$ .

7. Колко от уравненията имат положителен корен?

(1)	$\frac{x}{2} - \frac{x}{3} = -\frac{1}{6}$
(2)	$5 - 2(x + 4) = 1 - x$
(3)	$\frac{2x-3}{3} = \frac{x-1}{2}$

А) 0;    Б) 1;    В) 2;    Г) 3.

8. Колко от твърденията са вярни?

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

А) 0;    Б) 1;    В) 2;    Г) 3.

9. Ако  $x$  е корен на уравнението

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

а  $y$  е корен на уравнението

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

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

А)  $-30$ ;  
 Б)  $-6$ ;  
 В)  $6$ ;  
 Г)  $30$ .

10. Намислих едно число. Умножих го по 5. Полученото число увеличих с 42 и получих удвоеното намислено число. Намисленото число е:

А)  $-14$ ;  
 Б)  $-6$ ;  
 В)  $6$ ;  
 Г)  $14$ .

11. Намислих едно число. Намалих го с 5. Получената разлика умножих с 3 и получих произведението на намисленото число и 2. Намисленото число е:  
 А) – 15;  
 Б) – 3;  
 В) 3;  
 Г) 15.
12. Сборът на три последователни естествени числа е 42. Най-голямото от числата е:  
 А) 13;  
 Б) 14;  
 В) 15;  
 Г) 16.
13. Сборът на две последователни нечетни числа е 48. По-малкото от числата е:  
 А) 21;  
 Б) 23;  
 В) 24;  
 Г) 25.
14. В едно семейство има три деца – Стоян, Ваня и Кирил. Кирил е три пъти по-голям от Ваня, а Стоян е с 2 години по-малък от Кирил. Сборът от годините на трите деца е 26. На колко години е Стоян?  
 А) 4;  
 Б) 8;  
 В) 10;  
 Г) 12.
15. Една тръба пълни басейн за 12 часа, а друга – за 18 часа. Първата тръба била пусната да пълни басейна в 22 часа, а втората – 2 часа след нея. В колко часа на другата сутрин басейнът е бил пълен?  
 А) 10;    Б) 9;    В) 7;    Г) 6.
16. Един работник може да свърши определена работа за 30 дни, втори работник – за 50 дни, а трети – за 60 дни. Намерете за колко дни тримата работници заедно могат да свършат 70% от определената работа.  
 А) 8;  
 Б) 10;  
 В) 15;  
 Г) 20.
17. От една гара тръгнаха едновременно в противоположни посоки два влака със скорости съответно 80 km/h и 100 km/h. След колко минути разстоянието между двата влака било 135 km?  
 А) 45;  
 Б) 55;  
 В) 65;  
 Г) 75.
18. Лека кола се движи със скорост 80 km/h и изминава разстоянието между град А и град В за 36 минути по-бързо от камион, който се движи със скорост 60 km/h. Разстоянието между двата града в километри е:  
 А) 72;  
 Б) 48;  
 В) 144;  
 Г) 96.
19. Част от приятелките на Мариана събрали по 15 лв. за подарък за рождения ѝ ден, но за избрания подарък не им стигнали 90 лв. Към групата се присъединили още 4 приятелки. Всички дали по 17 лв. и след като купили подаръка, им останали 8 лв. Цената на подаръка (в лв.) е:  
 А) 225;  
 Б) 247;  
 В) 315;  
 Г) 323.
20. Коренът на уравнението  

$$\frac{5x+9}{12} - \frac{1}{2} \cdot \left( \frac{x+5}{3} - \frac{x+1}{2} \right) = \frac{2x+9}{3}$$
 е:  
 А) – 17;  
 Б) – 27;  
 В) 27;  
 Г) 17.