

## Квадратен тричлен, квадратно уравнение, формули на Виет

тест за IX клас – общозадължителна подготовка  
време за работа – 45 минути

1. Кое уравнение е непълно квадратно?

- A)  $6x + 2 = 0$ ;      Б)  $3x^2 - 6x + 2 = 0$ ;      В)  $x^2 - \frac{1}{2} = 0$ ;      Г)  $3x^4 - 6x^2 + 2 = 0$ .

2. Кое твърдение за квадратното уравнение  $3x^2 - x + 2\sqrt{5} = 0$  е вярно?

- A) Има два реални корена.      Б) Старшият коефициент е по – голям от свободния член.  
В) Старшият коефициент е по – малък от свободния член.      Г) Дискриминантата е 0.

3. Дискриминантата на квадратното уравнение  $3x^2 - 6x + 2 = 0$  е:

- A) 59;      Б)  $\sqrt{12}$ ;      В) 30;      Г) 12.

4. Дискриминантата на кое квадратно уравнение е 5?

- A)  $x^2 - 5x - 5 = 0$ ;      Б)  $x^2 + 7x + 11 = 0$ ;      В)  $x^2 - 3x - 1 = 0$ ;      Г)  $x^2 - 5x + 3 = 0$ .

5. Коя е съкратената формула за корените на уравнението  $x^2 - 2kx + p = 0$  ?

- A)  $x_{1,2} = k \pm \sqrt{k^2 - p}$ ;      Б)  $x_{1,2} = k \pm \sqrt{k^2 - 4p}$ ;      В)  $x_{1,2} = -k \pm \sqrt{k^2 + p}$ ;      Г)  $x_{1,2} = \frac{k \pm \sqrt{k^2 - p}}{2}$ .

6. Кое уравнение има един двоен корен?

- A)  $x^2 - 2x + 4 = 0$ ;      Б)  $x^2 - 6x + 9 = 0$ ;      В)  $x^2 + 2x - 1 = 0$ ;      Г)  $x^2 - 1 = 0$ .

7. Квадратният тричлен  $2x^2 - 5x + 3$  е:

- A) разложим;      Б) неразложим;      В) дробен израз;      Г) линеен израз.

8. Квадратният тричлен  $3x^2 + 4x - 7$  се разлага на множители:

- A)  $(x - 1)(3x - 7)$ ;      Б)  $(x - 1)\left(x + \frac{7}{3}\right)$ ;      В)  $x(3x + 4) - 7$ ;      Г)  $(x - 1)(3x + 7)$ .

9. Сборът на корените на уравнението  $2x^2 + x - 3 = 0$  е:

- A)  $\frac{1}{2}$ ;      Б) -2;      В)  $-\frac{1}{2}$ ;      Г)  $-\frac{3}{2}$ .

10. Произведението на корените на уравнението  $x^2 + 3x - 5 = 0$  е:

- A) -5;      Б) -3;      В) 5;      Г)  $-\frac{5}{3}$ .

11. Корените на уравнението  $x^2 + 7x + \sqrt{2} = 0$  са:

- А) с различни знаци;      Б) отрицателни;      В) положителни;      Г) четни.

12. Корените на кое уравнение са с различни знаци?

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

13. Уравнението с корени 3 и -2 е:

- А)  $x^2 - x - 6 = 0$ ;      Б)  $x^2 + 3x - 2 = 0$ ;      В)  $x^2 - 5x - 6 = 0$ ;      Г)  $x^2 + x - 6 = 0$ .

14. Уравнението с корени  $x_1 = 3 - \sqrt{2}$  и  $x_2 = 3 + \sqrt{2}$  е:

- А)  $x^2 - 6x + 7 = 0$ ;      Б)  $x^2 - 6x - 2 = 0$ ;      В)  $x^2 - 2\sqrt{2}x + 9 = 0$ ;      Г)  $x^2 - 6x - \sqrt{2} = 0$ .

15. Ако  $x_1$  и  $x_2$  са корените на уравнението  $x^2 - x - 1 = 0$ , то стойността на израза

$x_1 + x_1x_2 + x_2$  е:

- А) 2;      Б) -2;      В) 1;      Г) 0.

16. Корените на кое уравнение са реципрочни числа?

- А)  $x^2 - 6x + 3 = 0$ ;      Б)  $3x^2 + x - 1 = 0$ ;      В)  $x^2 - 3x + 1 = 0$ ;      Г)  $x^2 - 2 = 0$ .

Оценката се получава по формулата **2 + n.0,25**, където **n** е броят на верните отговори.  
Буквата, която сочи верния отговор, напишете в таблицата долу под номера на задачата.

Задача	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Отговор																

Име..... номер в клас..... IX д.

Брой точки ..... оценка ..... Учител .....  
Митко Кунчев