

IX клас

Зад. 1 Единият от корените на уравнението $(a-1)x^2 - 3x + a^2 - 5a + 4 = 0$ е нула. Да се намери числото a .

Зад. 2 Решете уравненията:

а)
$$\frac{x-1}{x^2-25} + \frac{2x-8}{x+5} = \frac{x-1}{2x+10} - \frac{1}{5-x}$$

б)
$$\sqrt{2x+1} + \sqrt{x} = \sqrt{6x+1}$$

Зад. 3 Решете системата уравнения:

$$\begin{cases} \frac{x}{y} - \frac{y}{x} = \frac{5}{6} \\ x^2 - y^2 = 5 \end{cases}$$

Зад. 4 Сборът от катетите на правоъгълен триъгълник е 7 cm , а хипотенузата му е 5 cm .

Намерете радиуса на вписаната и описаната окръжност.