

Modulul unui număr real	
	$ x  = \begin{cases} x & , x \geq 0 \\ -x & , x < 0 \end{cases}$
1.	Calculați $ 3 $ ; $ \frac{1}{3} $ ; $ \frac{1}{1-\sqrt{2}} $ ; $ 1-\sqrt{2}  +  \sqrt{2}-3 $ .
	<p>Proprietățile modului</p> <p>1) <math> x  \geq 0 \quad \forall x \in \mathbb{R}</math></p> <p>2) <math> x  = 0 \quad \Leftrightarrow \quad x = 0</math></p> <p>3) <math> x  =  -x </math></p> <p>4) <math> x  =  y  \quad \Leftrightarrow \quad x = \pm y</math></p> <p>5) <math> xy  =  x  y </math></p> <p>6) <math>\left \frac{x}{y}\right  = \frac{ x }{ y } \quad y \neq 0</math></p> <p>7) <math> x  = \sqrt{x^2}</math></p> <p>8) <math> x  \leq a</math> și <math>a &gt; 0 \quad \Leftrightarrow \quad -a \leq x \leq a</math></p> <p>9) <math> x  \geq a</math> și <math>a &gt; 0 \quad \Leftrightarrow \quad \begin{cases} x \geq a \\ x \leq -a \end{cases}</math></p> <p>10) <math>  x  -  y   \leq  x \pm y  \leq  x  +  y </math></p>
2.	Rezolvați ecuația $ x-1  +  x^2-1  +  x^3-1  = 0$ .
3.	Rezolvați ecuației $ x-1  - 2 1-x  = 3$ .
4.	Rezolvați în mulțimea numerelor reale ecuația $ 3x+1  =  x-2 $ .
5.	Aflați soluțiile ecuației $ x-1  - 2 x^2-1  = 0$ .
6.	Rezolvați ecuația $\left \frac{2x}{x^2+1}\right  = 1$ .
7.	Aflați $x \in \mathbb{R}$ dacă $\sqrt{x^2+2x+1} + \sqrt{x^2-2x+1} \geq 2$ .
8.	Determinați valorile întregi ale lui $x$ pentru care $ 5x-3  \leq 2$ .
9.	Aflați $x \in \mathbb{R}$ pentru care $ x-4  > 3$ .
10.	Aflați $x$ dacă $ x-2  +  x+2  \geq 4$ .
11.	Rezolvați ecuația $  3x+2  - 7  = 4$ .
12.	Rezolvați inecuația $  2x-1  - 6  \leq 5$ .
13.	Determinați mulțimea valorilor lui $x$ dacă $ x-1  +  x-2  +  x-3  \leq 0$ .