

Fișă ALGEBRĂ
(ecuații și sisteme)
Clasa a VIII-a

Timp de lucru: 60 minute. Din oficiu se acordă 20 puncte.

1

SUBIECTUL I (30 puncte). Completați spațiile libere.

5 p	1.	Soluția naturală a ecuației $5 + x = 7$ este....
5 p	2.	Valoarea lui x ce reprezintă o soluție a ecuației $5x = 35$ este
5 p	3.	Mulțimea soluțiilor reale a ecuației $x^2 + 6x + 8 = 0$ este $S = \{.....\}$
5 p	4.	Mulțimea soluțiilor reale a ecuației $ x - 2 = 5$ este $S = \{.....\}$
5 p	5.	Soluția rațională a ecuației $9x - 5 - 3x = 18 + 5x - 17$ este....
5 p	6.	Soluția reală a sistemului $\begin{cases} 2x + y = 6 \\ -x + 3y = -10 \end{cases}$ este....

SUBIECTUL II (25 puncte). Scrieți rezolvările complete.

	1.	Rezolvați ecuațiile în mulțimea numerelor reale:
5 p	a)	$x^2 - 12 = 0$
5 p	b)	$x^2 - 4x = 0$
	2.	Stabiliți valoarea de adevăr a propozițiilor:
5 p	a)	Sistemul $\begin{cases} 2x - 3y = 7 \\ 4x - 6y = 14 \end{cases}$ nu are soluții.”
5 p	b)	„Ecuația $x^2 - 5x + 23 = 0$ nu are soluții reale.”
5 p	c)	„ $x=2$ este soluție a ecuației: $(x+1)^2 - x(x+2) = -1$ ”

SUBIECTUL III (25 puncte). Scrieți rezolvările complete.

	1.	Rezolvați ecuația în mulțimea numerelor reale:
5p	a)	$\frac{2x+3}{7} - \frac{24+12x}{21} = \frac{2}{7} - \frac{5x-6}{3}$
10p	2.	O cantitate de pește a fost repartizată în trei magazine: primul a primit $\frac{2}{3}$ din întreaga cantitate, al doilea a primit 0,3 din ce a rămas, iar al treilea restul. Știind că primul magazin a primit cu 143kg de pește mai mult decât al treilea, aflați cât a primit fiecare magazin.
10p	3.	Într-un bloc sunt 23 apartamente cu câte două sau cu câte patru camere, în total având 60 de camere. Câte apartamente de fiecare fel sunt?
Bonus	10p	Rezolvați sistemul: $\begin{cases} 2(x+1) - 3(y-1) = -1 \\ 5(x-2) - 4(y-3) = 1 \end{cases}$