



## BAREM DE NOTARE – clasa a V-a

	S.I Matematica în agricultură	10p
a	Notăm cu $x$ suprafața totală, cu $y$ primul rest și cu $z$ al doilea rest. Trei cincimi din $z$ reprezintă $2+4=6$ ari, deci $z=10$ ari.	1p
	Două treimi din $y$ reprezintă $10+6=16$ ari, deci $y=24$ de ari.	1p
	Trei pătrimi din $x$ reprezintă $24$ ari, deci $x=32$ ari.	1p
b	Presupunând că fermierul vinde cele 240 kg doar de ardei, atunci totul ar fi costat $240 \cdot 7 = 1680$ lei.	1p
	Cum diferența de bani $1680 - 1400 = 280$ lei provine de la diferența de preț $7 - 5 = 2$ ,	1p
	iar $280 : 2 = 140$ , rezultă că s-au vândut 140 kg de roșii.	1p
c	Notând cu $x$ cantitatea de legume alterată în prima zi se obține	1p
	$x + 2x + 4x + 8x + 16x = 279$	1p
	$31x = 279 \Rightarrow x = 9$	1p
Of.		1p

	S.II	10p
a	$a = 2^{2024} \cdot 5^{2026} - 1 \Rightarrow a = 2^{2024} \cdot 5^{2024} \cdot 5^2 - 1$	1p
	$a = 10^{2024} \cdot 5^2 - 1 \Rightarrow a = 100 \dots 0 \cdot 25 - 1$ <small>2024ori</small>	1p
	$\Rightarrow a = 25 \underbrace{000 \dots 0}_{2024\text{ori}} - 1 \Rightarrow a = 24999 \dots 9 \Rightarrow a : 3 \Rightarrow a$ nu este prim	1p
b	Fie $a, b, c$ cele trei numere prime. $1500 < a + b + c < 2500$	1p
	Cum $a + b + c : 7, : 11, : 13 \Rightarrow a + b + c : 7 \cdot 11 \cdot 13 \Rightarrow a + b + c : 1001$	1p
	Se obține $a + b + c = 2002$	1p
	Cum $a = b + 126 \Rightarrow 2b + c = 1876 \Rightarrow c = \text{par}$ . Cum $c = \text{prim} \Rightarrow c = 2$	1p
	Se obține $b = 937$ și $a = 1063$	1p
Justifică 937 și 1063 numere prime	1p	
Of.		1p

	S.III	10p
a	Distanța parcursă de furnică este aceeași indiferent dacă merge cu sau fără grăunte.	1p
	Cum viteza este de două ori mai mică atunci când duce grăuntele, rezultă că timpul parcurgerii drumului este de două ori mai mare atunci când furnica are grăuntele în spate.	2p
b	Timpul total este de 12 minute, cum $12 : 3 = 4$ ,	1p
	înseamnă că de la mușuroi la grămadă face 4 minute și la întoarcere face 8 minute.	2p
c	Distanța până la mușuroi este de $8 \cdot 5 (= 4 \cdot 10) = 40$ metri	3p
Of.		1p

Notă: Orice altă metodă de rezolvare corectă se punctează corespunzător.