

BAREM DE CORECTARE SI NOTARE

CLASA a VII-a

PARTEA I

1	2	3	4	5
d	c	a	d	b

PARTEA a II-a

Problema 1 (20 puncte)

Ridicand la pătrat, rezultă : $x^2 + 2xy + y^2 = 4(2025 + xy)$ 5p

Prelurand relatia obtinuta, avem $(x-y)^2 = 8100$ 5p

$|x-y| = 90$ 3p

$x-y = 90$ sau $x-y = -90$ 3p

Din $x \geq y$, rezulta $x-y \geq 0$, de unde solutia problemei $x-y = 90$ 4 p.

Problema 2 (20 puncte)

Notăm $BE \cap AM = \{ L \}$

Diagonalele rombului sunt
perpendiculare.....2p

În triunghiul AMB , AO si BM sunt perpendiculare, BE si AM sunt perpendiculare,
 $AO \cap BM = \{ L \}$,rezulta că E este ortocentrul triunghiului AMB5p

Dreapta ME este perpendiculara pe AB 3p

ABCD este romb $\Rightarrow AB \parallel CD$, deci ME este perpendiculara pe CD 3p

Analog, in triunghiul CED ,dreptele EM si DO sunt perpendiculare pe CD respectiv pe AC,
deci M este ortocentrul triunghiului CED.....5p

Concluzia : dreptele CM si DE sunt perpendiculare2p