



EVALUARE ÎN EDUCAȚIE la MATEMATICĂ

ETAPA a III-a – 24.04.2010

CLASA a VII-a

Barem de corectare și notare

Subiectele I și II

Se punctează doar rezultatul, astfel: pentru fiecare răspuns se acordă punctajul maxim prevăzut în dreptul fiecărei cerințe, fie 0 puncte.

Nu se acordă punctaje intermediare.

Nr. item	I.1.	I.2.	I.3.	I.4.	I.5.	I.6.	I.7.	I.8.	I.9.	I.10.
Rezultate	C	A	D	B	A	B	C	D	A	C

Nr. item	II.1.a)	II.1.b)	II.2.a)	II.2.b)	II.3.a)	II.3.b)	II.4.a)	II.4.b)	II.5.a)	II.5.b)
Rezultate	98	$3\sqrt{2}$	4	90°	$\{-2; 3; 1, (3)\}$	$\left\{\frac{\sqrt{2}}{2}; 1, (3)\right\}$	$\frac{2}{3}$	70°	$a^2 + 2a\sqrt{2} + 2$	0

Subiectul III

Pentru orice soluție corectă, chiar dacă este diferită de cea din barem, se acordă punctajul maxim corespunzător.

Nu se acordă fracțiuni de punct, dar se pot acorda punctaje intermediare pentru rezolvări parțiale, în limitele punctajului indicat în barem.

1.	a) Avem $1936 = 44^2 < 2010 < 45^2 = 2025$	2p
	Pentru $p = 45^2$, obținem $ p - 2010 = 15$	2p
	b) Avem $\sqrt{2010} = 44,83\dots$	2p
	Rezultă că $n \geq 44,88^2$	2p
	Deci $n \geq 44,88^2 > 2014$	2p
2.	a) P este centrul de greutate al triunghiului ABD	2p
	Deci $\frac{OP}{PA} = \frac{1}{2}$	1p
	b) Analog, punctul Q este centrul de greutate al triunghiului ABC , deci $\frac{OQ}{QB} = \frac{1}{2}$	2p
	Conform reciprocei teoremei lui Thales în triunghiul OAB , rezultă că $PQ \parallel AB$	2p
	c) Punctul P este ortocentrul triunghiului ADQ , deci $PQ \perp AD$	2p
	Rezultă că $BA \perp AD$, deci patrulaterul $ABCD$ este pătrat	1p

Total 100 de puncte din care 10 sunt din oficiu.

Nota finală se calculează prin împărțirea punctajului obținut la 10.