

## EVALUARE ÎN EDUCAȚIE LA MATEMATICĂ

**Etapa I – 15.10.2011**

### **Barem de corectare și notare**

#### **Clasa a VIII-a**

##### **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
Răspunsul	A	C	B	C	B	B	C	A	D	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)
Răspunsul	-3	-2	28	2	$2\sqrt{6}$	$10\sqrt{6}$	90	15	8	0,96

##### **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)**  $x^2 + x = x(x+1)$  (2p), iar produsul a două numere naturale consecutive este par (3p).

**b)** Orice număr par este de forma  $2n, n \in \mathbb{N}$  (1p); pentru  $n = 0$  avem  $0 = (x^2 + x) - (x^2 + x)$ , cu  $x \in \mathbb{N}$  arbitrar (1p), iar pentru  $n \geq 1$  avem  $2n = (n^2 + n) - ((n-1)^2 + n-1)$  (3p).

**2. a)**  $P_3 = 3\sqrt{3}R$ ,  $P_4 = 4\sqrt{2}R$ ,  $P_6 = 6R$  (3p); avem de arătat  $8\sqrt{2} > 3\sqrt{3} + 6$  (1p), adevărat, deoarece  $8\sqrt{2} = \sqrt{128} > 11,3$  și  $3\sqrt{3} + 6 = \sqrt{27} + 6 < 11,2$  (1p).

**b)** Arcele  $\widehat{AB}, \widehat{AC}$  au măsuri de  $60^\circ$ , respectiv  $90^\circ$  (2p) iar  $m(\angle BAC) = \frac{1}{2}m(\widehat{BC})$  (1p);

măsura cerută este  $15^\circ$  sau  $105^\circ$ , după cum A este în afara sau în interiorul arcului mic  $\widehat{BC}$  (2p).

- Total 100 de puncte din care 10 sunt din oficiu.