



**CONCURSUL NAȚIONAL DE MATEMATICĂ APLICATĂ
„ADOLF HAIMOVICI”**

Barem de corectare

clasa a IX – a

**Filiera tehnologică –Profil servicii, resurse naturale și protecția mediului – toate
specializările profesionale**

- 1.a) Calcul $x = 1$ 2p
 Calcul $y = 1$ 2p
 b) $v(r) = 1, v(s) = 0, v(r \vee s) = 1, v(r \wedge s) = 0, v(r \rightarrow s) = 0, v(r \leftrightarrow s) = 0$ 3p
2. a) Etapa de verificare.....2p
 Etapa de demonstrație2p
 b) $[1 + \sqrt{5}] = 3$ 1p
 $\left\{ \frac{1}{2 - \sqrt{5}} \right\} = 3 - \sqrt{5}$ 1p
 $\left\{ \frac{1}{3 - \sqrt{5}} \right\} = \frac{\sqrt{5} - 1}{4}$ și finalizare.....1p
3. a) $\vec{AC} = \vec{a} + \vec{b}$ 1p
 $\vec{DN} = \frac{\vec{a} - 4\vec{b}}{5}$ 2p
 $\vec{MN} = \frac{4\vec{b} - \vec{a}}{20}$ 2p
 b) $\vec{MN} = -\frac{1}{4}\vec{DN} \Rightarrow$ vectorii sunt coliniari \Rightarrow punctele M, N, D coliniare.....2p
4. a) Progresie aritmetică cu rația 10.....1p
 Numărul de spectatori de pe primul rând: $a_1, a_{41} = 500$ 1p
 $a_1 = 100$ 1p
 Nr. de spectatori este suma progresiei aritmetice cu 41 de termeni=12300.....2p
 b) $a_{20} = 290$ 2p