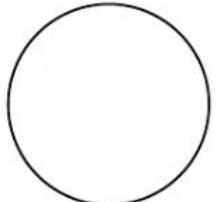


1.	Scrieți în casetă unul dintre semnele „<”, „>” sau „=”, astfel încât propoziția obținută să fie adevărată. $4^{300+\log_4 7} \boxed{} 8^{200+\log_8 7}.$	L 0 2
2.	Să se studieze paritatea funcției $f: \mathbb{R} \setminus \{-1; 0; 1\} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = \frac{x^2}{x^3-x}$. Funcția f este _____.	L 0 2
3.	În desenul alăturat bisectoarea BK a triunghiului ABC împarte latura AC în segmentele $AK = 4$ cm și $KC = 2$ cm. Scrieți în casetă lungimea laturii AB , dacă se cunoaște că $BC = 3$ cm. $AB = \boxed{} \text{ cm.}$	L 0 2
4.	Fie S_1, S_2 mulțimile de soluții în \mathbb{R} ale ecuațiilor $x^2 + 2x - 3 = 0$ și respectiv $(x - 3)(x^3 - 1) = 0$. Determinați: $S_1 \cup S_2$; $S_1 \cap S_2$; $S_1 \times S_2$. <u>Rezolvare:</u>	L 0 1 2 3 4 5
5.	Calculați valoarea expresiei: $5^{\log_5 4 + \log_{\sqrt{5}} 2 - 0.5 \log_{25} 256}$. <u>Rezolvare:</u>	L 0 1 2 3 4
Răspuns: _____.		

<p>6. Arătați că valoarea expresiei $E(X) = \left(\frac{x^2+7x-10}{x^2-25} - \frac{2}{x+5} \right) : \frac{x}{4x-20}$ este un număr natural, pentru orice $X \in \mathbb{R} \setminus \{-5; 0; 5\}$.</p>	<p>Răspuns: _____.</p>	<p>L 0 1 2 3 4 5 6</p>
<p>7. Ipotenuza unui triunghi dreptunghic este egală cu 50 cm, iar înălțimea dusă la ipotenuză se raportă la proiecția celei mai mari catete pe ipotenuză ca 7:24. Să se afle catetele triunghiului. <u>Rezolvare:</u></p>	<p>Răspuns: _____.</p>	<p>L 0 1 2 3 4 5 6</p>

8.	Să se rezolve pe \mathbb{R} ecuația: $ x - 1 + 2 - x = 3 + x$.	<input type="radio"/> L <input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5
9.	<p>Răspuns: _____.</p> <p>Folosind metoda inducției matematice, să se demonstreze că pentru orice număr natural n este adevărată egalitatea:</p> $1 \cdot 2 + 2 \cdot 3 + 3 \cdot 4 + \cdots + n(n+1) = \frac{n(n+1)(n+2)}{3}.$	<input type="radio"/> L <input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6

10. Într-un cerc două coarde au lungimile de 6 cm și sunt reciproc perpendiculare, iar în punctul lor de intersecție, P fiecare dintre ele se împarte în segmente ale căror lungimi se raportă ca 2:1. Determinați lungimea razei cercului. <u>Rezolvare:</u>		L 0 1 2 3 4 5 6
Răspuns: _____.		

Anexă

$$\log_a b^c = c \log_a b, a \in \mathbb{R}_+^* \setminus \{1\}, b \in \mathbb{R}_+^*$$

$$\log_{a^c} b = \frac{1}{c} \log_a b, a \in \mathbb{R}_+^* \setminus \{1\}, b \in \mathbb{R}_+^*$$

$$a^{\log_a b} = b, a \in \mathbb{R}_+^* \setminus \{1\}, b \in \mathbb{R}_+^*$$

$$R = \frac{abc}{4A}$$