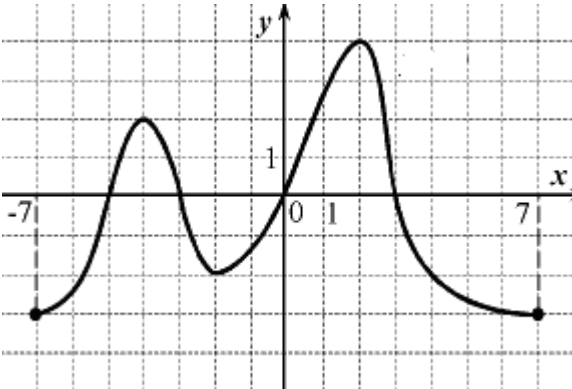
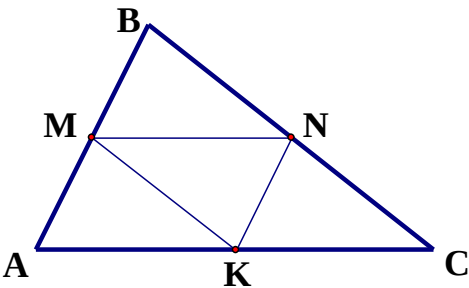


Nr.	Item	Scor	
	I. În itemii 1 – 4 completați spațiile rezervate astfel încât propozițiile obținute să fie adevărate.		
1.	Completați caseta astfel încât propoziția obținută să fie adevărată. $3 \cdot 7^{\log_7 5} = \boxed{}$	L 0 2	L 0 2
2.	În desenul alăturat este reprezentat graficul funcției $f: [-7; 7] \rightarrow \mathbb{R}$. Scrieți în casetă mulțimea valorilor funcției f. $E = \boxed{}.$ 	L 0 2	L 0 2
3.	În desenul alăturat este reprezentat $\triangle ABC$. Punctele M, N, K sunt mijlocurile laturilor $[AB]$, $[BC]$ și $[AC]$, corespunzător. Raportul ariilor triunghiului MNK și a triunghiului ABC este $\frac{A_{\triangle MNK}}{A_{\triangle ABC}} = \boxed{}.$ 	L 0 2	L 0 2
4.	Fie mulțimile $A = [-2; 3]$ și $B = \{-2; 0\}$. Atunci $A \setminus B = \boxed{}.$	L 0 2	L 0 2

	II. În itemii 5 - 9 răspundeți la întrebări, scriind rezolvările, argumentările și răspunsurile în spațiile rezervate. 5. Un cumpărător vrea să cumpere un produs la prețul de 370 de lei. Ce sumă (în lei) va achita el folosind o cartelă de reduceri de 5 %? <i>Rezolvare:</i> <i>Răspuns:_____.</i>	L 0 1 2 3 4	L 0 1 2 3 4
	6. Un cub de lemn cu toate fețele vopsite a fost tăiat în 125 de cubușoare de aceeași măsură. Cubușoarele au fost amestecate și plasate într-o cutie. Care este probabilitatea că un cubușor extras aleatoriu din cutie va avea 3 fețe vopsite? <i>Rezolvare:</i> <i>Răspuns:_____.</i>	L 0 1 2 3 4	L 0 1 2 3 4

7.	Funcția F este una dintre primitivele funcției $f : R_+^* \rightarrow R, f(x) = 2 + \frac{7}{x}$. Determinați $F(e)$, dacă se știe că $F(1) = 3$. <i>Rezolvare:</i> <i>Răspuns:</i> _____.	L 0 1 2 3 4 5	L 0 1 2 3 4 5
8.	Este posibil ca într-o cutie de forma unui cub cu lungimea muchiei egală cu 5 dm, să încapă un corp sferic cu volumul de $36\pi\text{ dm}^3$? Încercuiți cuvântul „DA”, dacă răspunsul este afirmativ, sau cuvântul „NU”, dacă răspunsul este negativ. DA NU <i>Argumentați răspunsul:</i>	L 0 1 2 3 4 5	L 0 1 2 3 4 5

9.	Calculați suma soluțiilor reale ale ecuației $(x^2 - 4x + 3) \cdot \sqrt{2x^2 - 5x + 2} = 0.$ <i>Rezolvare:</i> <i>Răspuns:</i> _____.	L 0 1 2 3 4 5 6	L 0 1 2 3 4 5 6
10.	III. Rezolvați problemele 10 - 12 și scrieți pe foaia de test rezolvările complete. Rezolvați în C ecuația $\begin{vmatrix} 2 & x & 1 \\ 0 & x & -1 \\ 1 & 2 & x \end{vmatrix} = 3.$ <i>Rezolvare:</i> <i>Răspuns:</i> _____.	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8

11.	Raportul dintre lungimea generatoarei și raza bazei a unui con circular drept este egală cu 2:1, iar aria suprafeței laterale a conului circular drept este egală cu $72\pi dm^2$. Determinați lungimea înălțimii conului. <i>Rezolvare:</i> <i>Răspuns:</i> _____.	L 0 1 2 3 4 5 6 7	L 0 1 2 3 4 5 6 7
12.	Fie funcția $f: R \setminus \{1\} \rightarrow R, f(x) = \frac{1}{1-x}$. Determinați valorile reale ale lui x, pentru care expresia $1 + 5f(x) + 6f'(x)$ primește valori nenegative. <i>Rezolvare:</i> <i>Răspuns:</i> _____.	L 0 1 2 3 4 5 6	L 0 1 2 3 4 5 6

Anexă

$$P(A) = \frac{m}{n}$$

$$\left(\frac{f}{g}\right)' = \frac{f' \cdot g - f \cdot g'}{g^2}$$

$$\left(\frac{1}{g}\right)' = -\frac{g'}{g^2}$$

$$V_{con.} = \frac{1}{3} \pi R^2 \cdot H$$

$$V_{c.sf.} = \frac{4}{3} \pi R^3$$

$$A_{l.con.} = \pi R G$$

$$\int \frac{1}{x} dx = \ln|x| + C$$