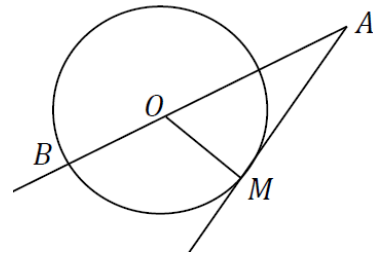




4.	<p>Fie expresia <math>E(z) = pz^2 + p^2z + 2 - 6i</math>. Determinați valorile reale ale lui <math>p</math>, pentru care <math>E(1 + 2i)</math> este un număr real nenul.</p> <p><i>Rezolvare:</i></p>	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8
5.	<p>Rezolvați în <math>\mathbb{R}</math> inecuația <math>\log_{3-x} 0,25 \leq -2</math>.</p> <p><i>Rezolvare:</i></p> <p><i>Răspuns:</i> _____.</p>	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8

**GEOMETRIE**

6. În desenul alăturat, punctele  $M$  și  $B$  aparțin cercului de centru  $O$  astfel, încât  $AM$  este tangentă la cerc, iar segmentul  $AB$  conține punctul  $O$ . Determinați măsura în grade a unghiului  $OAM$ , dacă se cunoaște că  $AB = 3$  cm, iar raza cercului este de 1 cm.



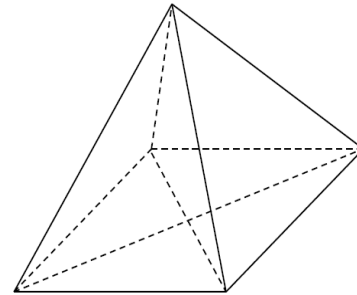
*Rezolvare:*

L	L
0	0
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5

*Răspuns:* \_\_\_\_\_.

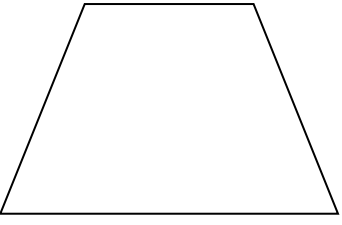
7. Determinați volumul unei piramide patrulater regulate cu toate muchiile de 6 cm.

*Rezolvare:*



L	L
0	0
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8

*Răspuns:* \_\_\_\_\_.

8.	<p>Într-un trapez isoscel poate fi înscris un cerc. Baza mică a trapezului este de 3 cm, iar unghiul de la baza mare este de <math>60^\circ</math>. Determinați lungimea razei cercului circumscris trapezului.</p> <p><i>Rezolvare:</i></p>		L 0 1 2 3 4 5 6 7 8	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8
<i>Răspuns:</i> _____.				

**ANALIZĂ MATEMATICĂ**

9.	<p>Stabiliți monotonia șirului <math>(a_n)_{n \geq 1}</math>, <math>a_n = \frac{2n}{n+1}</math>.</p> <p><i>Rezolvare:</i></p>	L 0 1 2 3 4 5	L 0 1 2 3 4 5
<i>Răspuns:</i> _____.			

10.	<p>Fie funcția <math>f: (0; +\infty) \rightarrow \mathbb{R}</math>, <math>f(x) = 8 \ln x - x^2</math>.</p> <p>a) Scrieți ecuația tangentei la graficul funcției <math>f</math> în punctul de abscisă <math>x_0 = 1</math>.</p> <p><i>Rezolvare:</i></p>	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8
<i>Răspuns:</i> _____.			

	<p>b) Calculați: <math>\lim_{x \rightarrow 0} \frac{f(x+1)+x^2+2x+1}{2x}</math>.</p> <p><i>Rezolvare:</i></p>          <p><i>Răspuns:</i> _____.</p>	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8
	<p>c) Calculați: <math>\int_1^e f(x)dx</math></p> <p><i>Rezolvare:</i></p>          <p><i>Răspuns:</i> _____.</p>	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8
<b>ELEMENTE DE COMBINATORICĂ. BINOMUL LUI NEWTON.</b> <b>ELEMENTE DE TEORIA PROBABILITĂȚILOR ȘI STATISTICĂ MATEMATICĂ</b>			
11.	<p>Într-un magazin activează secțiile A, B și C. Pe parcursul unei ore în magazin intră 7 persoane. Fiecare persoană poate intra aleator în una dintre secții. Determinați probabilitatea că 3 persoane intră în secția A, 2 persoane intră în secția B și 2 persoane intră în secția C.</p> <p><i>Rezolvare:</i></p>          <p><i>Răspuns:</i> _____.</p>	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8

