



Prezenta lucrare conține ____ pagini

**EVALUAREA NAȚIONALĂ PENTRU ABSOLVENȚII
CLASEI a VIII-a**

Anul școlar 2025 – 2026

Matematică

Simulare județeană

Numele:

Inițiala prenumelui tatălui:

Prenumele:

Școala de proveniență:

Centrul de examen:

Localitatea:

Județul:

Nume și prenume asistent	Semnătura

A	COMISIA DE EVALUARE	NOTA (CIFRE ȘI LITERE)	NUMELE ȘI PRENUMELE PROFESORULUI	SEMNĂTURA
	EVALUATOR I			
	EVALUATOR II			
	EVALUATOR III			
	EVALUATOR IV			
	NOTA FINALĂ			

B	COMISIA DE EVALUARE	NOTA (CIFRE ȘI LITERE)	NUMELE ȘI PRENUMELE PROFESORULUI	SEMNĂTURA
	EVALUATOR I			
	EVALUATOR II			
	EVALUATOR III			
	EVALUATOR IV			
	NOTA FINALĂ			

C	COMISIA DE EVALUARE	NOTA (CIFRE ȘI LITERE)	NUMELE ȘI PRENUMELE PROFESORULUI	SEMNĂTURA
	EVALUATOR I			
	EVALUATOR II			
	EVALUATOR III			
	EVALUATOR IV			
	NOTA FINALĂ			

- Toate subiectele sunt obligatorii.
- Se acordă zece puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de două ore.

THEMA I

(30 Puncte)

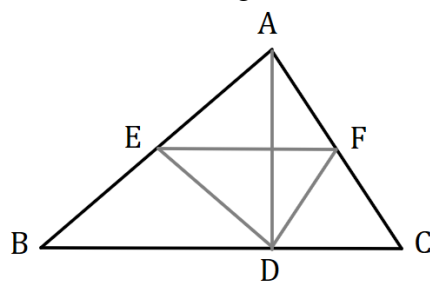
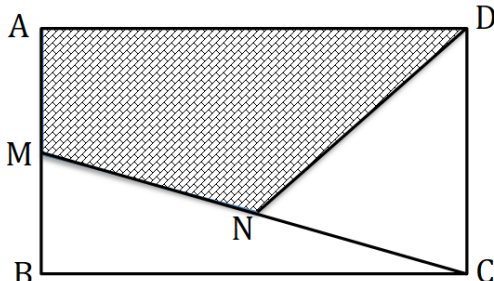
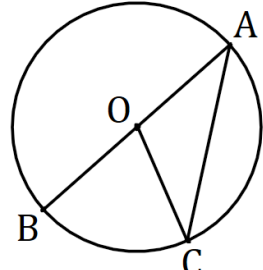
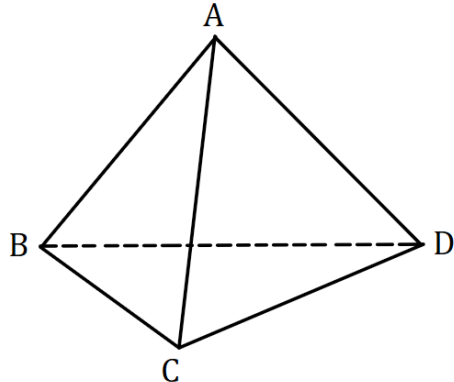
Kreise den Buchstaben ein, der der richtigen Antwort entspricht.

5p	1. Das Ergebnis der Rechnung $(2^0 + 2^1 + 2^2) : (2^3 - 1)$ ist: a) 0 b) 1 c) 2 d) 4
5p	2. Wenn $\frac{a}{3} = \frac{13}{2}$, dann ist der Wert des Verhältnisses $\frac{a-3}{3}$: a) 4,(6) b) 5 c) 5,5 d) 6,5
5p	3. Nach einer Ermäßigung um 10%, der Preis eines Buches sinkt um 4 Lei. Der Preis des Buches vor der Ermäßigung war: a) 36 lei b) 40 lei c) 44 lei d) 4,4 lei

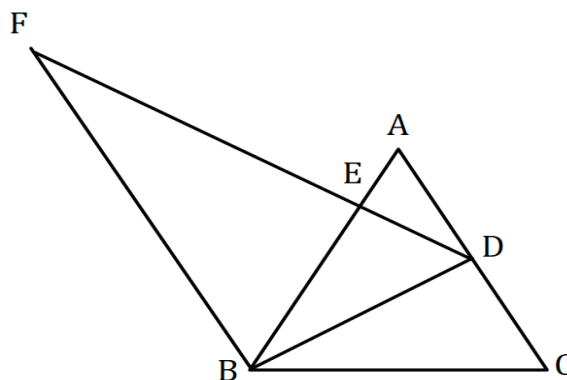
5p	<p>4. Es seien die reellen Zahlen $a = 6 - \sqrt{11}$ und $b = 6 + \sqrt{11}$. Die Differenz zwischen dem arithmetischen Mittel und dem geometrischen Mittel der beiden Zahlen a und b ist:</p> <p>a) 1 b) 3 c) 5 d) 7</p>								
5p	<p>5. Seien $x, y \in \mathbb{R}$, mit $x + 3y = 5$. Vier Schüler, Arina, Cristi, Maria und Dan haben den Wert des Ausdrucks $3x + 9y + 12$ berechnet. Die erhaltenen Ergebnisse sind in der folgenden Tabelle eingetragen. Der Schüler, der die richtige Antwort erhalten hat, ist:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Arina</th> <th>Cristi</th> <th>Maria</th> <th>Dan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>15</td> <td>17</td> <td>24</td> <td>27</td> </tr> </tbody> </table> <p>a) Arina b) Cristi c) Maria d) Dan</p>	Arina	Cristi	Maria	Dan	15	17	24	27
Arina	Cristi	Maria	Dan						
15	17	24	27						
5p	<p>6. Die Summe der Alter zweier Brüder beträgt 22 Jahre. Einer von ihnen behauptet: „In 22 Jahren wird sich die Summe unserer Alter verdoppeln.“. Die Behauptung ist:</p> <p>a) wahr b) falsch</p>								

THEMA II
(30 Punkte)
Kreise den Buchstaben ein, der der richtigen Antwort entspricht.

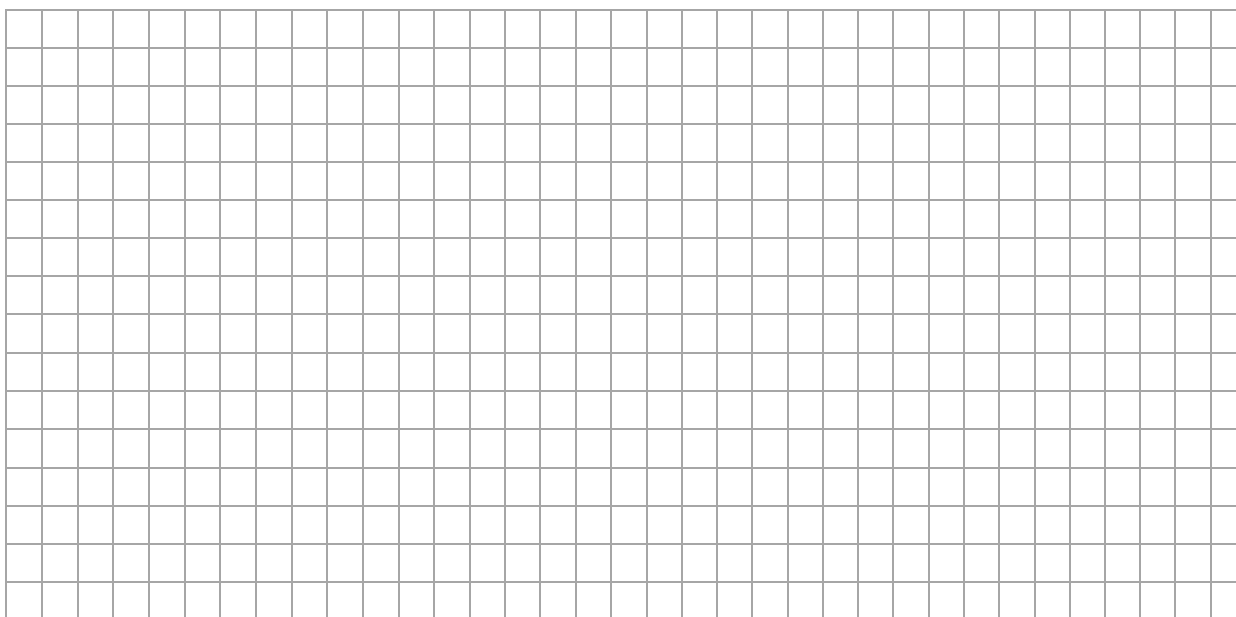
5p	<p>1. In der nebenstehenden Abbildung sind die Punkte A, B, C und D, in dieser Reihenfolge, kollinear und M ist der Mittelpunkt der Strecke AD. Wenn $AB = 2 \text{ cm}$, $CD = 11 \text{ cm}$ und $MD = 10 \text{ cm}$, die Länge der Strecke BC ist:</p> <p>a) 6 cm b) 7 cm c) 8 cm d) 9 cm</p>	
5p	<p>2. In der nebenstehenden Abbildung sind die Geraden AB und CD parallel. Wenn das Maß des Winkels BCD 50° beträgt, dann ist der Wert von $x + y$ gleich:</p> <p>a) 100° b) 110° c) 130° d) 140°</p>	

<p>5p</p>	<p>3. Die nebenstehende Abbildung stellt das Dreieck ABC, mit einem Umfang von 60 cm, dar. Die Punkte E und F sind die Mittelpunkte der Seiten AB beziehungsweise AC, und der Punkt D ist die Projektion des Punktes A auf die Gerade BC. Der Umfang des Dreiecks DEF beträgt:</p> <p>a) 15 cm b) 20 cm c) 35 cm d) 30 cm</p>	
<p>5p</p>	<p>4. Die nebenstehende Abbildung stellt das Rechteck $ABCD$ dar. Die Punkte M und N sind die Mittelpunkte der Strecken AB beziehungsweise MC. Wenn der Flächeninhalt des Rechtecks 120 cm^2 beträgt, dann ist der Flächeninhalt des Vierecks $ADNM$ gleich:</p> <p>a) 30 cm^2 b) 40 cm^2 c) 60 cm^2 d) 80 cm^2</p>	
<p>5p</p>	<p>5. In der nebenstehenden Abbildung ist ein Kreis mit dem Mittelpunkt O eingezeichnet, wobei AB der Durchmesser und C ein Punkt auf dem Kreis ist. Wenn das Maß des kleinen Bogens BC 70° beträgt, dann ist das Maß des Winkels OCA gleich:</p> <p>a) 35° b) 55° c) 70° d) 85°</p>	
<p>5p</p>	<p>6. Die nebenstehende Abbildung stellt ein regelmäßiges Tetraeder dar. Der Flächeninhalt der Fläche ABC beträgt $36\sqrt{3}\text{ cm}^2$. Die Summe der Längen aller Kanten des Tetraeders beträgt:</p> <p>a) 18 cm b) 36 cm c) 64 cm d) 72 cm</p>	

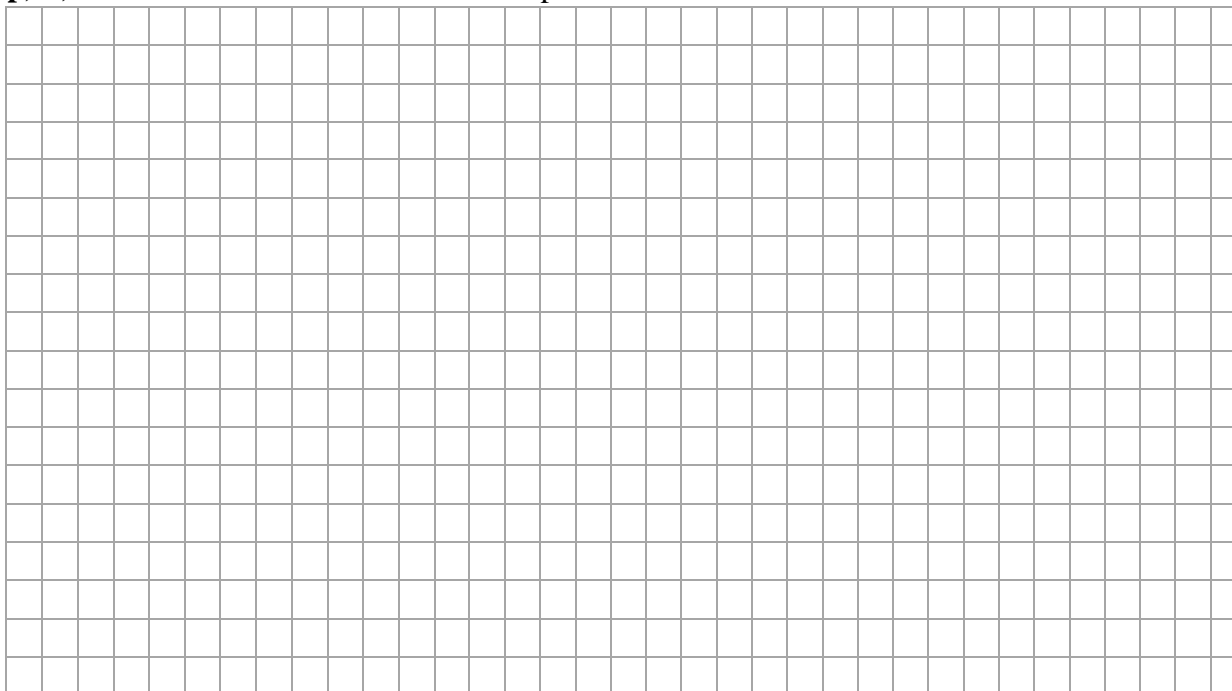
4. In der nebenstehenden Abbildung ist das gleichseitige Dreieck ABC dargestellt, mit $AB = 12$ cm. Der Punkt D ist der Mittelpunkt der Seite AC und $DE \perp AB$, $E \in AB$. Die Parallele durch den Punkt B zur Geraden AC schneidet die Gerade DE in dem Punkt F .



(2p) a) Zeige, dass die Länge der Strecke BD größer als 10 cm ist.

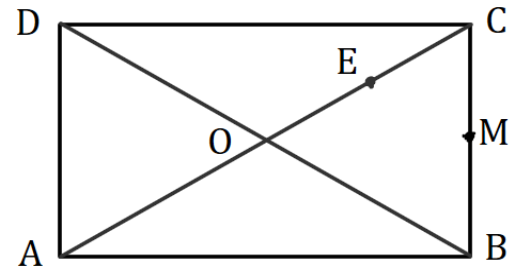


(3p) b) Berechne den Flächeninhalt des Trapezes $ADBF$.

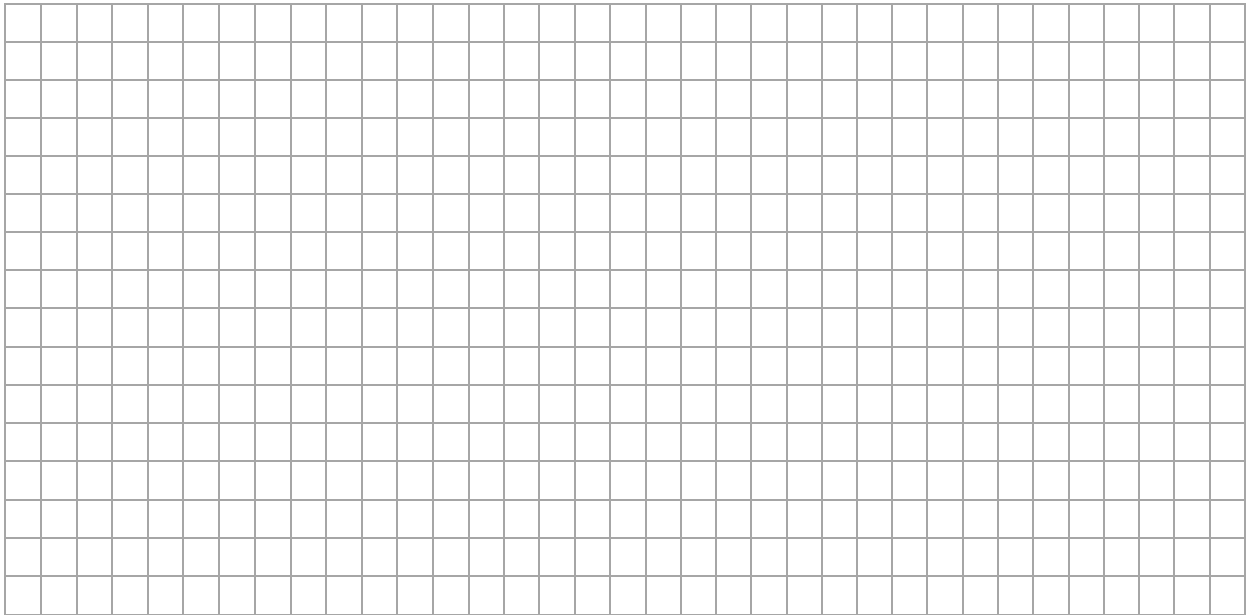


5p

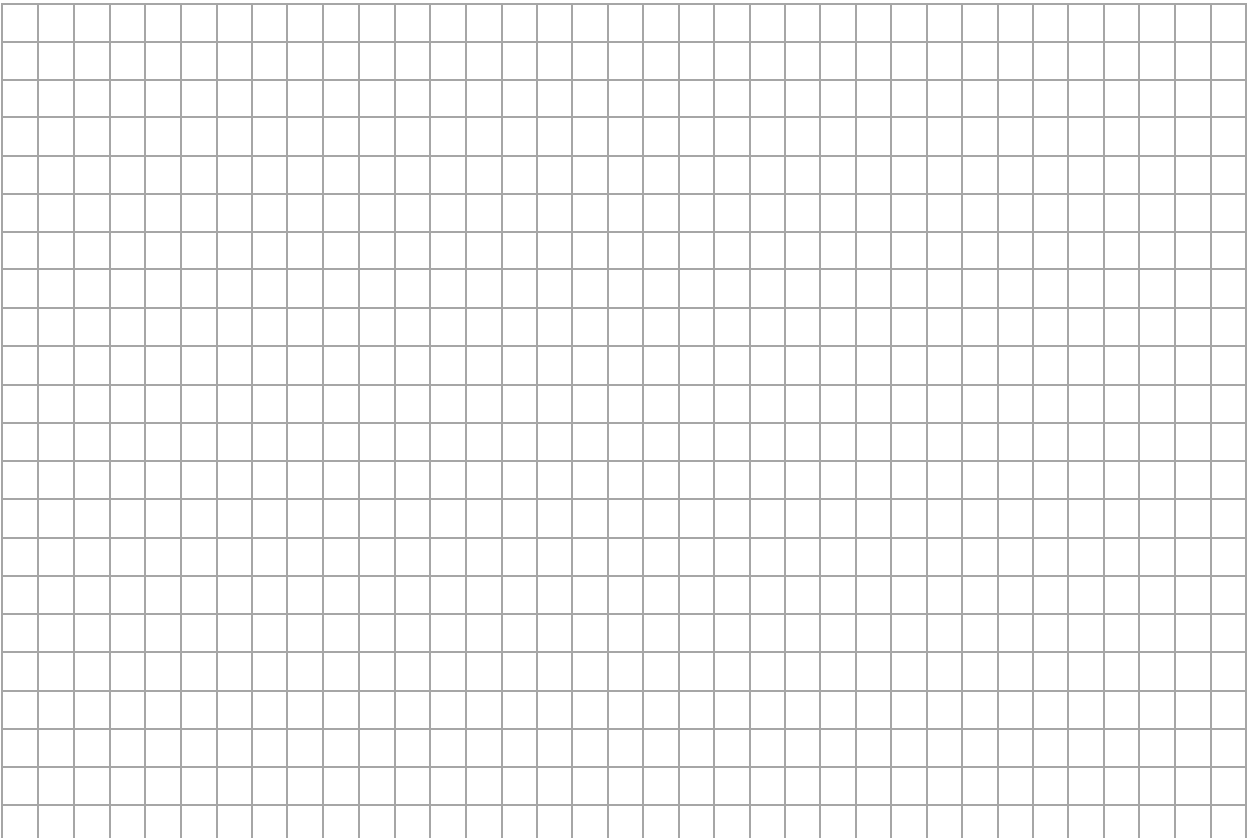
5. In der nebenstehenden Abbildung, ist das Rechteck $ABCD$ dargestellt, mit $AC \cap BD = \{O\}$, $AB = 12\sqrt{3} \text{ cm}$ und $BC = 12 \text{ cm}$. Der Punkt M ist der Mittelpunkt der Strecke BC , und der Punkt E liegt auf der Diagonalen AC sodass $AE = 3EC$.



(2p) a) Zeige, dass das Maß des Winkels ACD 30° beträgt.

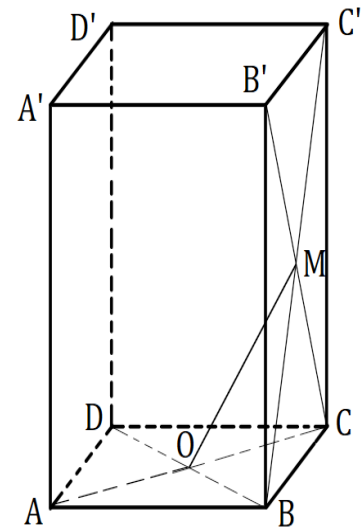
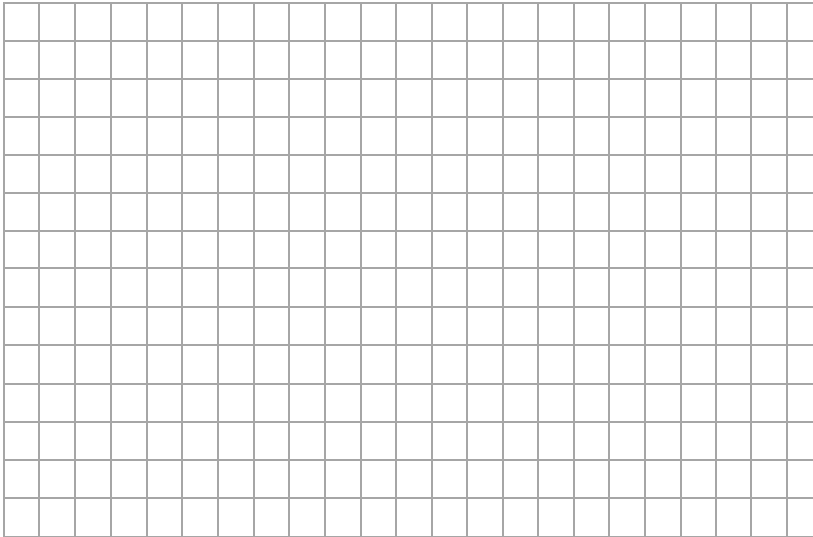


(3p) b) Wenn $OM \cap BE = \{F\}$, beweise, dass $CF \perp BD$.



- 5p** 6. In der nebenstehenden Abbildung ist das gerade Prisma $ABCD A' B' C' D'$ dargestellt, mit dem Quadrat $ABCD$ als Grundfläche. Dabei gilt $AB = 8\sqrt{2} \text{ cm}$ und $AA' = 8\sqrt{3} \text{ cm}$. Der Punkt O ist der Schnittpunkt der Diagonalen AC und BD , und M der Schnittpunkt der Diagonalen BC' und $B'C$.

(2p) a) Zeige, dass $OM \parallel (AB'D')$.



(3p) b) Berechne den Sinus des Winkels zwischen den Geraden OM und $A'B$.

