

Prezenta lucrare conține _____ pagini

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

Anul școlar 2020 – 2021

Matematică

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.

SUBIECTUL I

Trujen i cáci grafêma.

(30 de puncte)

5p	1. Ginaven $45:5+4$ thaj phenen savo si o rezulăto: a) 4 b) 5 c) 9 d) 13
5p	2. O gin savo si 40% anθ-ar 50 si egaloça: a) 20 b) 25 c) 40 d) 50
5p	3. O kidipen e givnenqe $-2, -1, 0, 1, 2$ și 3 si: a) -9 b) -3 c) 3 d) 9
5p	4. I frâkcia $\frac{14}{21}$ si egaloça: a) $\frac{3}{7}$ b) $\frac{2}{3}$ c) $\frac{21}{14}$ d) $\frac{7}{3}$
5p	5. Si o butipen $A = \{x \in \mathbb{Z} \mid -2 \leq x < 2\}$. Save butimata si, o xramosaripen e butipnasqi A thaj lesqi elementură: a) $\{-2, -1, 0, 1, 2\}$ b) $\{-2, -1, 0, 1\}$ c) $\{0, 1, 2\}$ d) $\{-1, 0, 1, 2\}$

- 5p** 6. K-e alosarimata e klasaço responsàbilo, e kandidàtură siklövne sas: Andrei, Vali, Sanda și Dana. 3i ke savorre siklövne kerdän o vòto, e kandidàtură siklövne procèntură sas:

Andrei	Vali	Sanda	Dana
15%	25%	35%	$x\%$

So procèntură kerdäs i Dana:

- a) 45%
- b) 35%
- c) 25%
- d) 15%

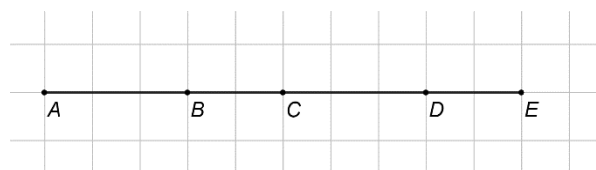
SUBIECTUL al II-lea

Trujen i éací grafema.

(30 de puncte)

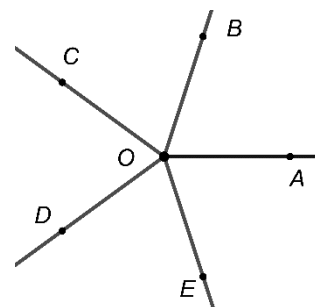
- 5p** 1. Anθ-o telutno cítro e pùnkto A, B, C, D și E , anθ-i kadava ordiné, si kòlinearo, thaj $AB \neq BC$. Tha o segmento AB si kongruènto e segmentoça CD thaj o segmento BC si kongruènto e segmentoça DE , atunc:

- a) o pùnkto B si o maškar e segmentesqo AC
- b) o pùnkto C si o maškar e segmentesqo CD
- c) o pùnkto D si o maškar e segmentesqo CE
- d) o pùnkto C si o maškar e segmentesqo AE



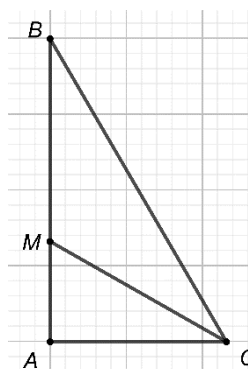
- 5p** 2. E kongruentenqe ùngiură AOB, BOC, COD, DOE thaj EOA si ùngiură kerde anθ-o maškar e puntosqo O . O ùngio AOC si:

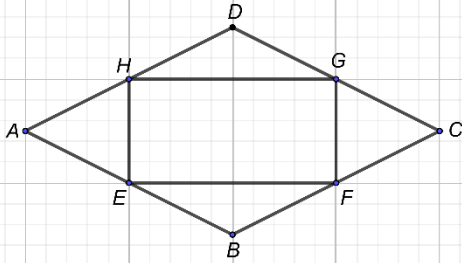
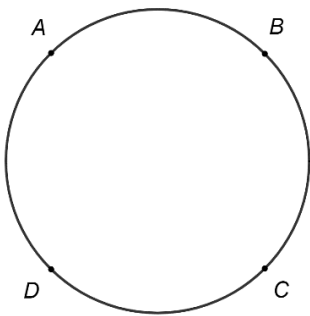
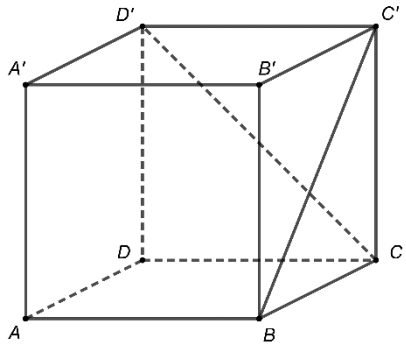
- a) 144°
- b) 120°
- c) 72°
- d) 36°



- 5p** 3. Anθ-i telutni figura si reprezentisardo o triàngulo ABC , dreptùngiko anθ-o A , e ungiesko mapipen ABC si 30° . E ungiesko bisektoàrea ACB kerel intersèkcia e dreptaça AB anθ-o pùnkto M thaj $AM = 3\text{cm}$. O longipen e katetosqi AB si:

- a) 3cm
- b) 6cm
- c) 9cm
- d) 12cm



5p	<p>4. Anθ-i telutni figura si reprezentisardo o rōmbo $ABCD$. E pūnkte E, F, G thaj H si e segmentenqe maškara AB, BC, CD thaj respectivo AD. O rapōto maškar e štarāglosqo ària $EFGH$ thaj rombosqo ària $ABCD$ si:</p>	
5p	<p>5. Anθ-i telutni fīgura e pūnkte A, B, C thaj D si opre o truj, thaj e àrce AB, BC, CD thaj AD si kongruēnte. Tha $AC = 12\text{ cm}$, atunē o mapipen e trujesqo si:</p>	
5p	<p>6. Anθ-i telutni fīgura si reprezentisardo o kùbo $ABCA'B'C'D'$. E ungiesqe mapipen maškar BC' šì $D'C$ si:</p>	

SUBIECTUL al III-lea

Scrieți rezolvările complete.

(30 de puncte)

5p	<p>1. I Oana drabarel jekh lil. Anθ-o jekhtho dives, drabarel jekh panž, anθ-o dujto dives, drabarel jekh panž anθ-o so maj si, thaj anθ-o trinto dives drabarel jekh panž anθ-o so maj si, thaj dikhel ke maj si la te drabarel 32 patrină.</p> <p>(2p) a) Tha voj drabarel svako dives jekh panž anθ-o sode/kozom patrină maj si, sode/kozom partrină maj si la te drabarel anθ-o panžto dives?</p> <div data-bbox="199 1697 1460 2074" style="border: 1px solid black; height: 168px; width: 790px;"></div>
----	--

(3p) b) Kiden e lilesqe patrină.

[illegible]

5p

2. Si i eksprësia $E(x) = (x+1)^2 - 2(x^2 - 1) + (x-1)^2 - x^2$, kaj x si jekh re lo gin.

(2p) a) Sikaven ke $E(x) = (2+x)(2-x)$, e orsosqo reàlo gin x .

[illegible]

(3p) b) Sikaven ke $A = E(\sqrt{2}) + E(-\sqrt{2}) - 7$ si les anθ-o intervàlo $[-\sqrt{10}, -2\sqrt{2}]$.

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, equal-sized squares formed by thin, dark gray lines. There are 20 columns and 20 rows of squares, creating a total of 400 square units. The background is white, and the grid covers the entire area of the page.

3. Ȗanindoȗ ke reàle ġina $a = \left(\frac{2}{3} + \frac{3}{4} \cdot \frac{5}{6}\right) : \frac{31}{12}$ thaȗ $b = \frac{3}{\sqrt{2}} : (5\sqrt{2} - 3a\sqrt{8})$.

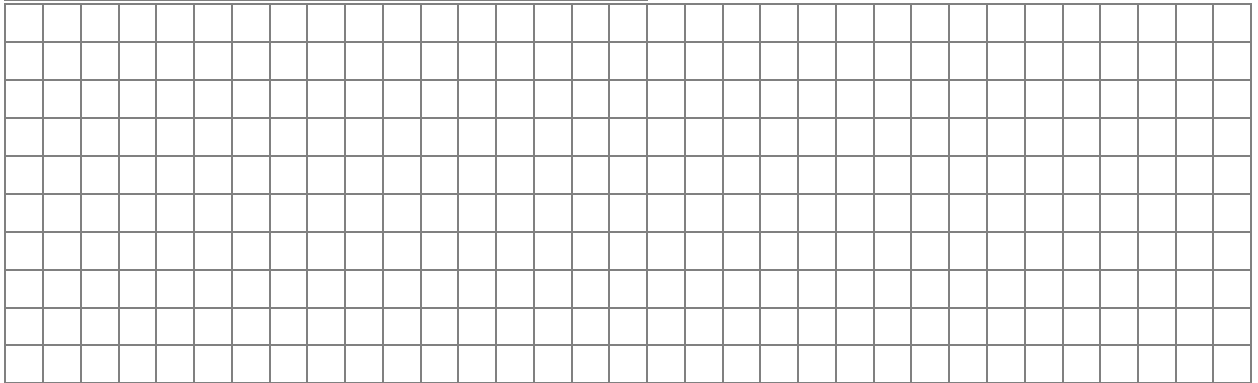
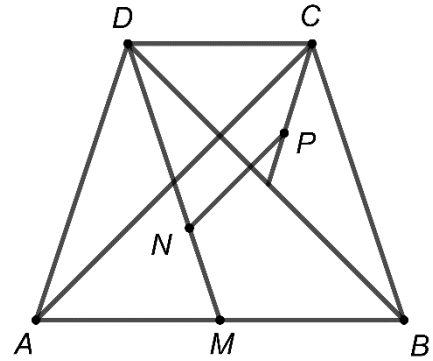
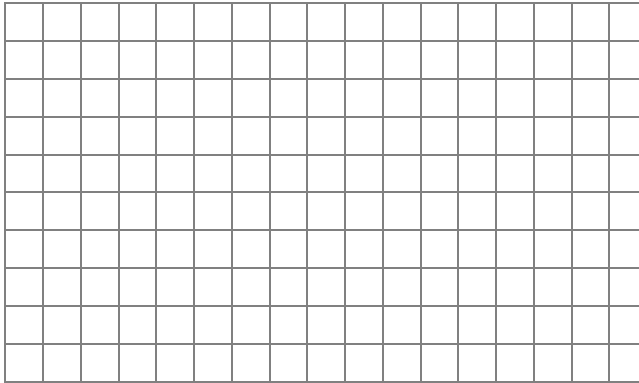
A full-page sheet of white graph paper featuring a light gray grid. The grid consists of small, equal-sized squares arranged in a continuous pattern across the entire page. There are no margins, text, or other markings present.

[illegible]

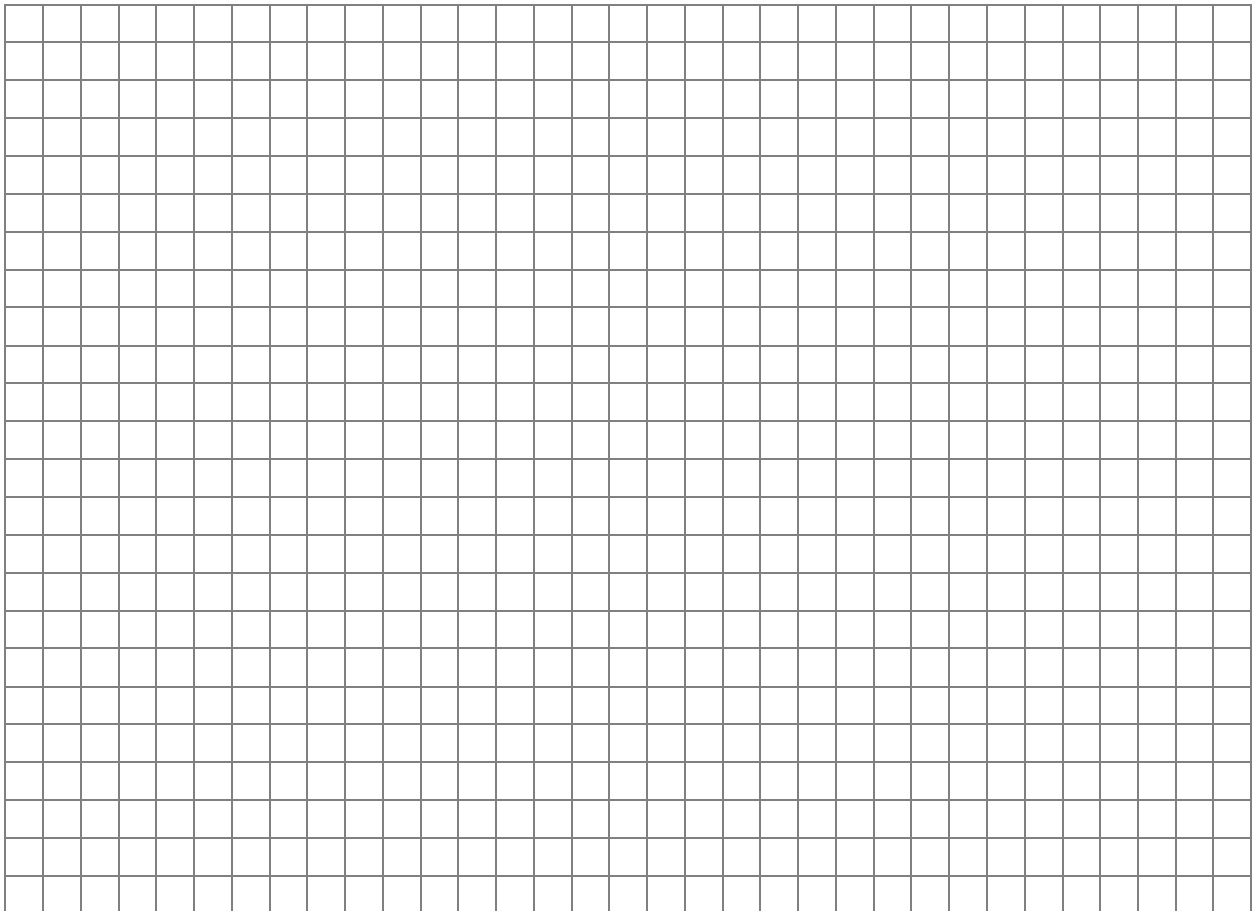
5p

4. Anθ-i telutni fīgura si reprezentisardo jekh isoscēlo trapēzo $ABCD$ cu $AB \parallel CD$, $AD = BC = 6\text{cm}$ thaj $AB = 2CD = 8\text{cm}$. O pūnkto M este o maškar e segmentosqo AB .

(2p) a) Sikaven ke o perimētro e triungilosqo ADM si 16cm .

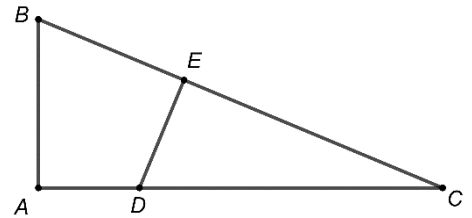


(3p) b) Žanindoj o pūnkto N si anθ-o segmento DM , atunc $DN = 4\text{cm}$ thaj pūnkto P si o zolaripenqo cēntro e triungiulosqo BCD , sikaven ke e drēpte NP thaj AC si paralēle.

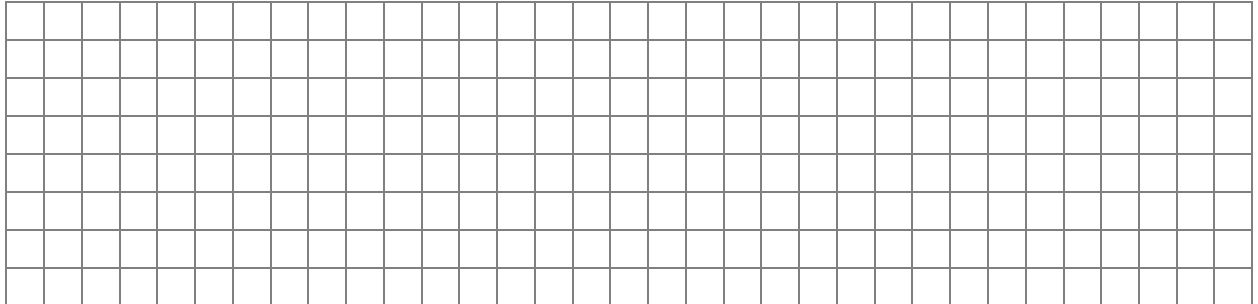


5p

5. Anθ-i telutni figura si reprezentisardo o triàngulo ABC dreptúngiko anθ-o A , $AB = 5\text{ cm}$ thaj $AC = 12\text{ cm}$. O púnkto D si k-o segmento AC thaj $DC = 3AD$. I perpendicularàra anθ-ar opúnkto D p-o dreàpta BC kerel intersèkcia e laturaça BC anθ-o púnkto E .



(2p) a) Sikaven ke ungiosqo sìnuso ACB si $\frac{5}{13}$.

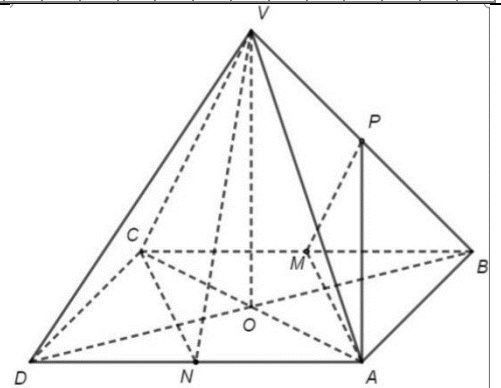


(3p) b) Sikaven ke e segmentosqo lungipen DE si maj tikni sar $3,5\text{ cm}$.

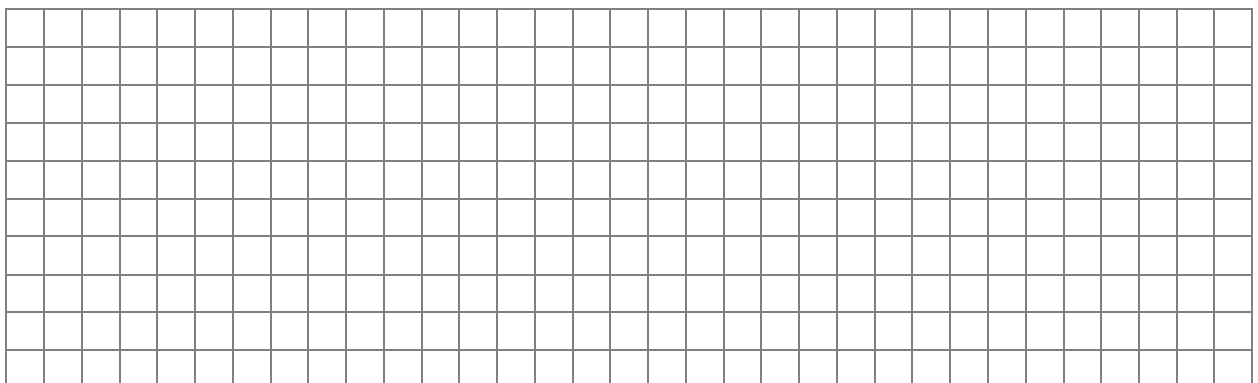


5p

6. Anθ-i telutni figura si reprezentisardo jekh regulàta patrulatèra piramìda $VABCD$ e bazaça $ABCD$, $AB = VA = 6\text{ cm}$. E púnkte M , N thaj P si e mukesqe maškara BC , AD thaj VB .



(2p) a) Sikaven ke o ungio maškar i dreàpta VB thaj o plàno (ABC) si 45° .



(3p) b) Să se reprezinte pe plan (*NCV*) și pe paralel (*AMP*) și să se demonstreze.

