

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.

СУБЈЕКАТ I

Заокружи слово које одговара тачном одговору.

(30 бодова)

56	1. Резултат рачуна $45 : 5 + 4$ је једнак са: a) 4 b) 5 c) 9 d) 13
56	2. Број који представља 40% из 50 је једнак са: a) 20 b) 25 c) 40 d) 50
56	3. Збир бројева $-2, -1, 0, 1, 2$ и 3 је једнак са: a) -9 b) -3 c) 3 d) 9
56	4. Разломак $\frac{14}{21}$ је еквивалентан са: a) $\frac{3}{7}$ b) $\frac{2}{3}$ c) $\frac{21}{14}$ d) $\frac{7}{3}$
56	5. Сматра се скуп $A = \{x \in \mathbb{Z} \mid -2 \leq x < 2\}$. Од следећих скупова, тај који представља писање скупа A набрајањем његових елемената је: a) $\{-2, -1, 0, 1, 2\}$ b) $\{-2, -1, 0, 1\}$ c) $\{0, 1, 2\}$ d) $\{-1, 0, 1, 2\}$

- 56** 6. На бирањима за одређивање одговорног једног разреда, ђаци кандидати били су: Андрија, Вали, Санда и Дана. После гласања свих ђака разреда, проценти добијени од кандитата били су следећи:

Андрија	Вали	Санда	Дана
15%	25%	35%	$x\%$

Дана је била гласана од:

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

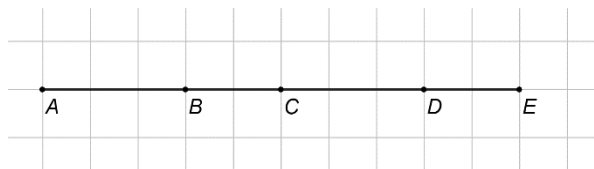
СУБЈЕКАТ II

Заокружи слово које одговара тачном одговору.

(30 бодова)

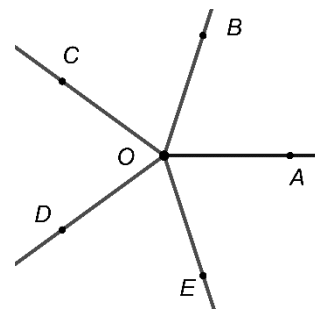
- 56** 1. На приложеној слици тачке A , B , C , D и E , у овом реду, су колинеарне, тако да $AB \neq BC$. Ако дуж AB је подударна са дуж CD и дуж BC је подударна са дуж DE , онда:

- a) тачка B је средина дужи AC
- b) тачка C је средина дужи CD
- c) тачка D је средина дужи CE
- d) тачка C је средина дужи AE



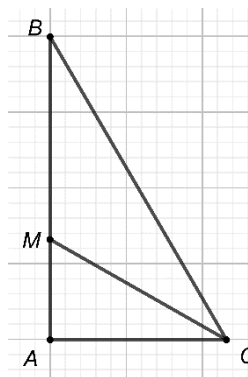
- 56** 2. Подударни углови AOB , BOC , COD , DOE и EOA су углови око тачке O . Мера угла AOC је једнака са:

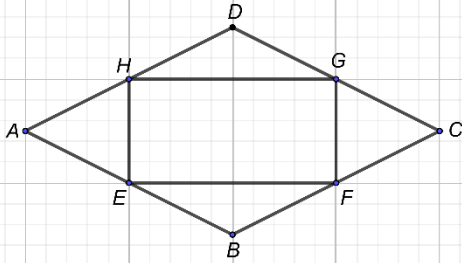
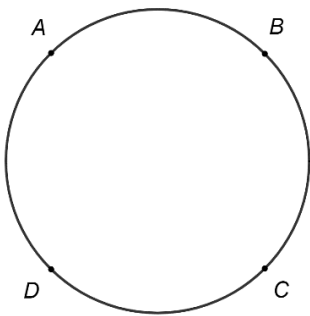
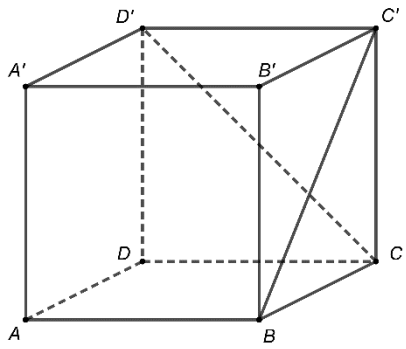
- a) 144°
- b) 120°
- c) 72°
- d) 36°



- 56** 3. На приложеној слици је представљен троугао ABC правоугли у A , са мером угла ABC од 30° . Бисектриса угла ACB пресече праву AB у тачку M и $AM = 3\text{cm}$. Дужина катете AB је једнака са:

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



56	<p>4. На приложеној слици је представљен ромб $ABCD$. Тачке E, F, G и H су средине дужи AB, BC, CD и односно AD. Однос између површине четвороугла $EFGH$ и површине ромба $ABCD$ је једнак са:</p>	
56	<p>5. На приложеној слици тачке A, B, C и D се налазе на кругу, тако да лукови AB, BC, CD и AD су подударни. Ако $AC = 12\text{ cm}$, онда дужина круга је једнака са:</p>	
56	<p>6. На приложеној слици је представљена коцка $ABCD A' B' C' D'$. Мера угла права BC' и $D'C$ је једнака са:</p>	

СУБЈЕКАТ III

Пишите потпуна решења.

(30 бодова)

56	<p>1. Оана почиње да чита неку књигу. Првог дана чита половину броја страница књиге, другог дана, половину остатка, а трећег дана чита половину броја преосталих страница и свати да има да чита још 32 странице.</p> <p>(26) а) Ако би наставила да чита дневно половину броја преосталих страница, колико страница би имала да чита петог дана?</p> <div data-bbox="199 1697 1460 2076" style="border: 1px solid black; height: 169px; width: 790px; margin-top: 10px;"></div>
----	--

(26) а) Докажи да $a = \frac{1}{2}$.

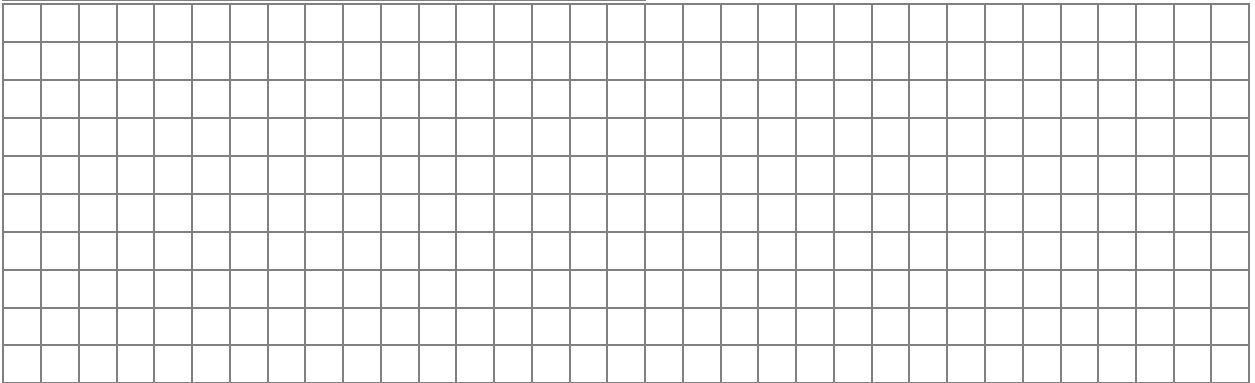
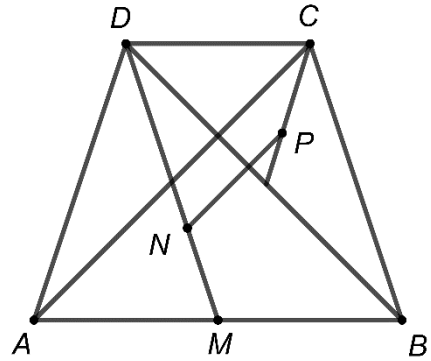
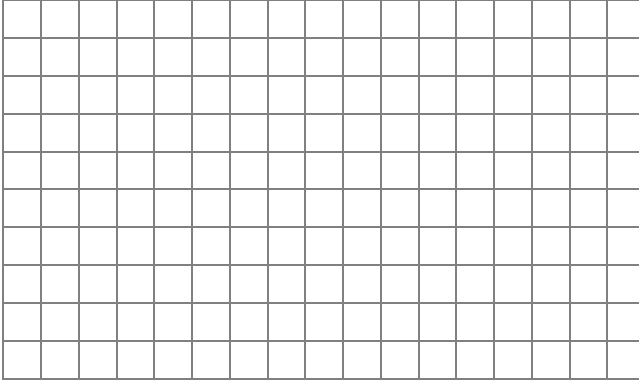
[illegible]

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 no margins, text, or other markings on the page.

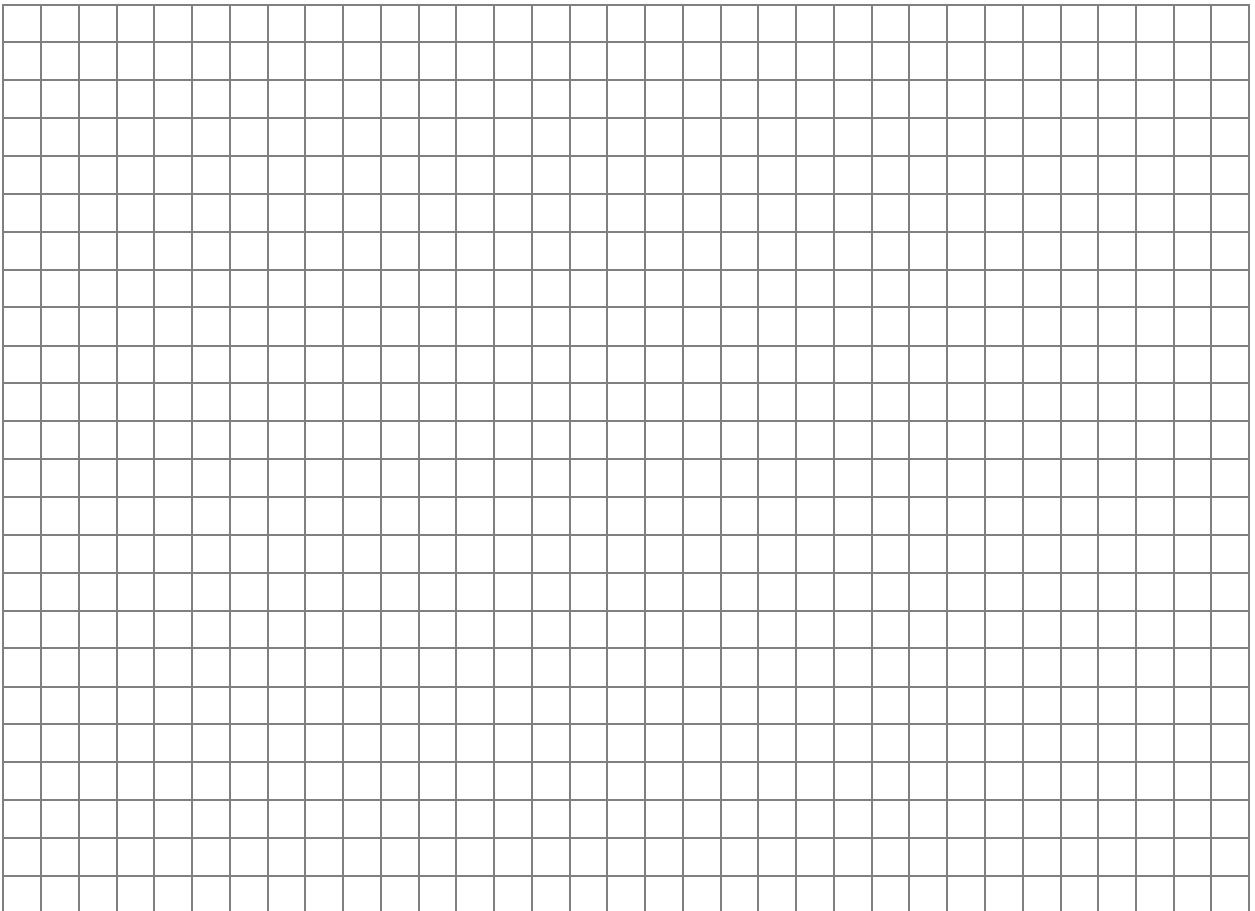
56

4. На приложеној слици је представљен једнакокраки трапез $ABCD$ са $AB \parallel CD$, $AD = BC = 6\text{ cm}$ и $AB = 2CD = 8\text{ cm}$. Тачка M је средина дужи AB .

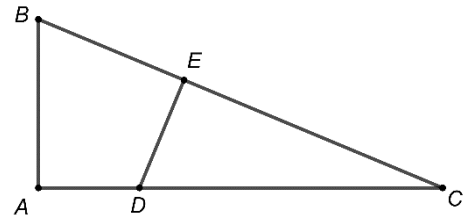
(26) а) Докажи да обим троугла ADM је једнак са 16 cm .



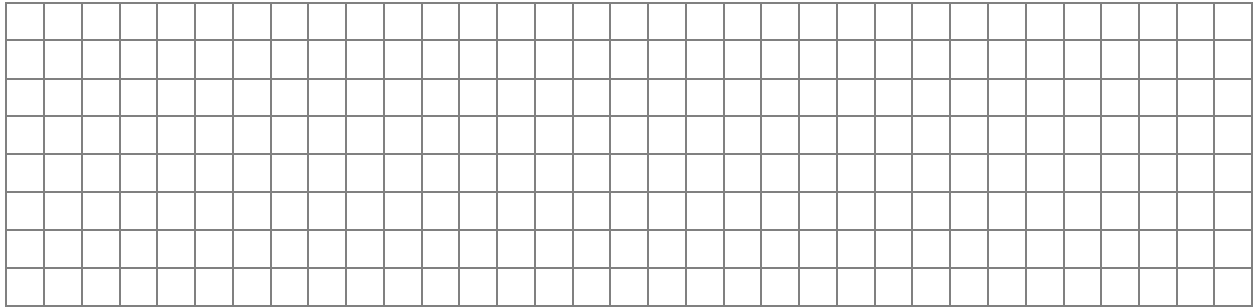
(36) б) Знајући да тачка N припада дужи DM , тако да $DN = 4\text{ cm}$ и тачка P је тежиште троугла BCD , докажи да праве NP и AC су паралелне.



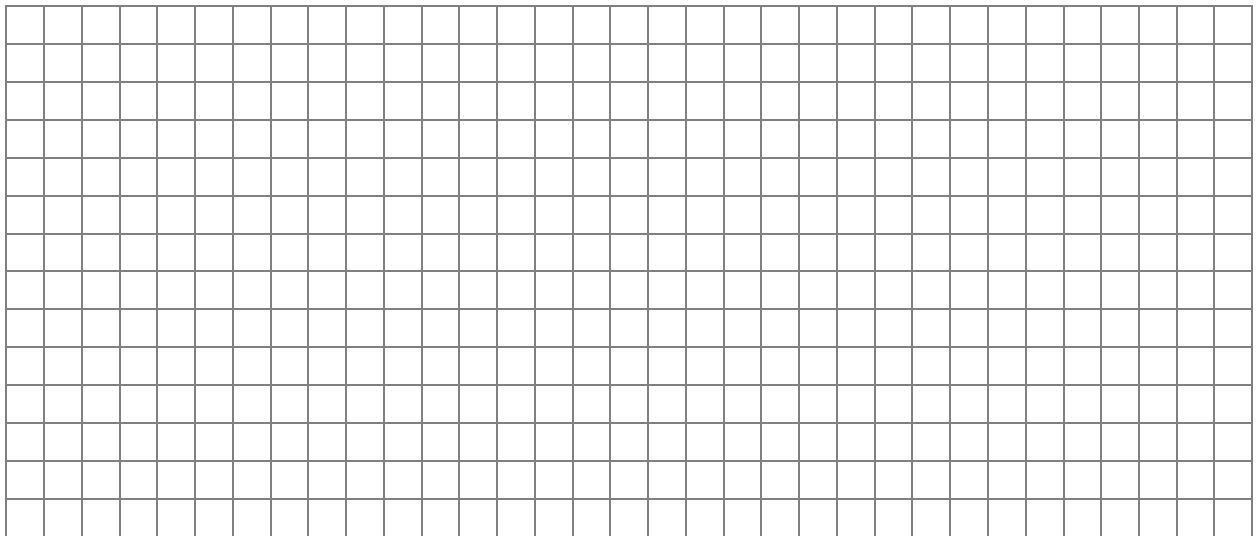
- 56** 5. На приложеној слици је представљен троугао ABC правоугли у A , $AB = 5\text{ cm}$ и $AC = 12\text{ cm}$. Тачка D припада дужи AC тако да $DC = 3AD$. Нормала из тачке D на праву BC пресече страницу BC у тачку E .



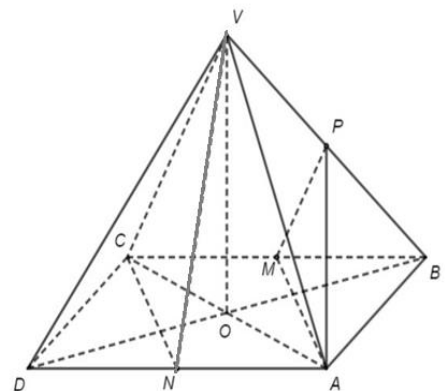
(26) а) Докажи да синус угла ACB је једнак са $\frac{5}{13}$.



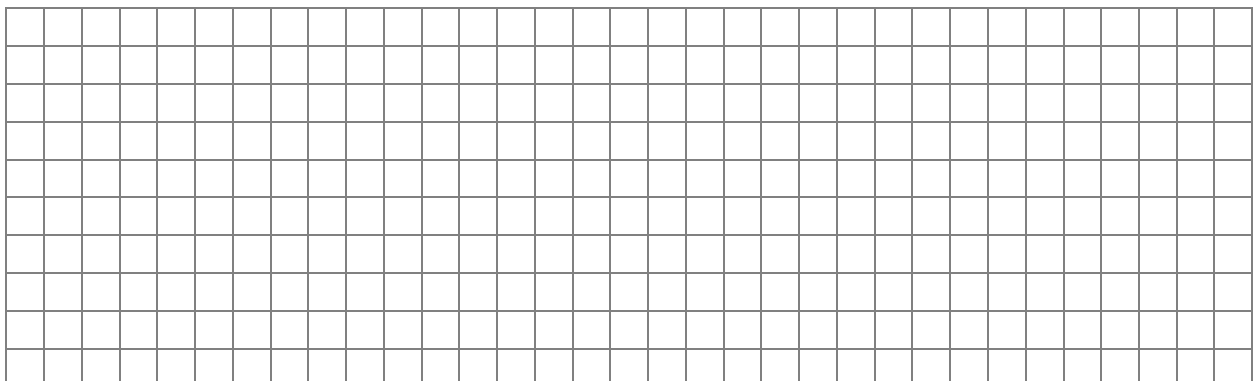
(36) б) Докажи да дужина дужи DE је мања од $3,5\text{ cm}$.



6. На приложеној слици је представљена четворострана правилна пирамида $VABCD$ са основом $ABCD$, $AB = VA = 6\text{ cm}$. Тачке M , N и P су средине ивица BC , AD и односно VB .



(26) а) Докажи да угао између праве VB и равни (ABC) има меру од 45° .



(36) b) Докажи да равни (NCV) и (AMP) су паралелне.

