

Prezenta lucrare conține _____ pagini

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

Anul școlar 2022 – 2023

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. Природни број, написан у основу десет, у облику $\overline{17x}$, дељив са 10, једнак је са: a) 17 b) 70 c) 100 d) 170
56	2. Број који представља 20% из 50 једнак је са: a) 10 b) 20 c) 25 d) 100
56	3. Збир целих бројева из интервала $[-2, 3]$, једнак је са: a) -9 b) -3 c) 3 d) 6
56	4. Инверзни број броја $\frac{2}{3}$ јесте : a) $-\frac{3}{2}$ b) $-\frac{2}{3}$ c) $\frac{2}{3}$ d) $\frac{3}{2}$

56 5. Четири ученика, Елена, Марија, Ђорђе и Михај су израчунали геометриску средину бројева $x = 3 - 2\sqrt{2}$ и $y = 3 + 2\sqrt{2}$ и добили следеће резултате:

Елена	Марија	Ђорђе	Михај
$\sqrt{17}$	$\sqrt{2}$	1	3

Од ова четири ученика, онај који је тачно израчунао геометриску средину је:

- a) Елена
- b) Марија
- c) Ђорђе
- d) Михај

56 6. Изјава: „Број 4 је већи од броја $2\sqrt{5}$.” јесте:

- a) тачна
- b) нетачна

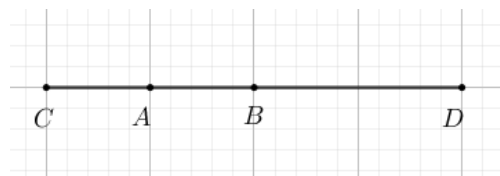
СУБЈЕКАТ II

Заокружи слово које одговара тачном одговору.

(30 бодова)

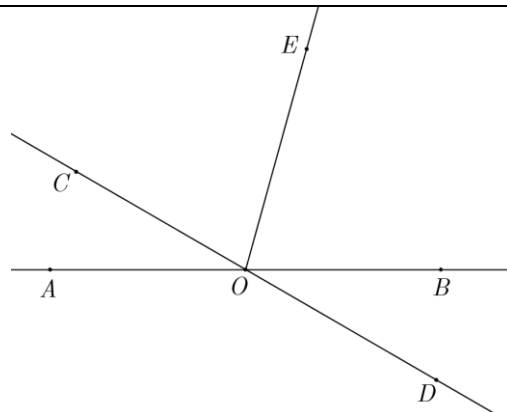
56 1. На приложеној слици је представљена дуж AB са дужином од 5 cm . Тачка C је симетрична тачка тачке B према тачки A , а тачка D је симетрична тачка тачке C према тачки B . Дужина дужи CD једнака је са:

- a) 5 cm
- b) 10 cm
- c) 15 cm
- d) 20 cm



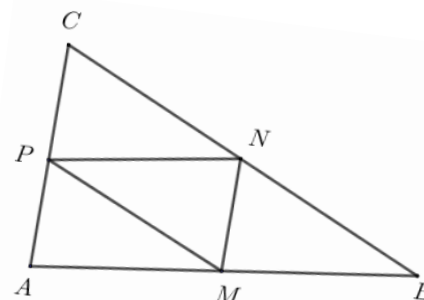
56 2. На приложеној слици AOC и BOD су унакрсни углови. Мера угла AOC једнака је са 30° , а полуправа OE је бисектриса угла BOC . Мера угла DOE једнака је са:

- a) 75°
- b) 90°
- c) 105°
- d) 150°



56 3. На приложеној слици је представљен троугао ABC са $AB = 12$ cm, $BC = 13$ cm и $AC = 7$ cm. Тачке M , N и P су средине дужи AB , BC , односно AC . Обим троугла MNP једнак је са:

- a) 8 cm
- b) 16 cm
- c) 18 cm
- d) 32 cm



56

3. Самтрају се бројеви $a = \left(-\frac{1}{3}\right)^{32} : \left(-\frac{1}{3}\right)^{30} \cdot (-6)^2$ и $b = \left(\frac{1}{1+2} + \frac{1}{1+2+3}\right) \cdot (0,5)^{-2}$.

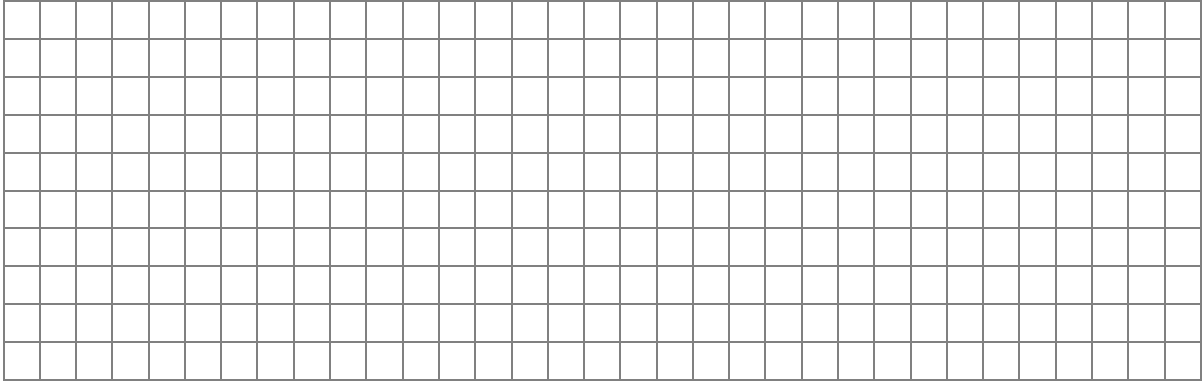
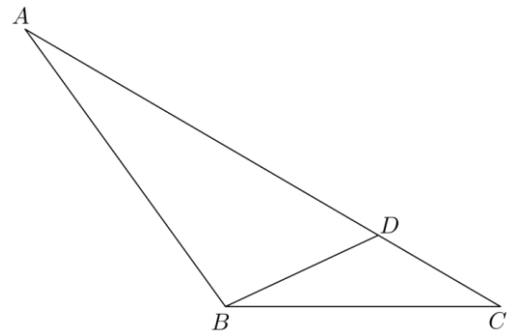
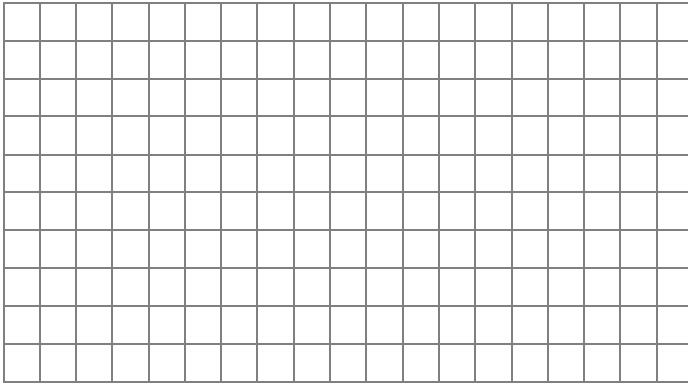
(2p) а) Докажи да $a = 4$.

(36) б) Израчунај аритметичку средину бројева a и b .

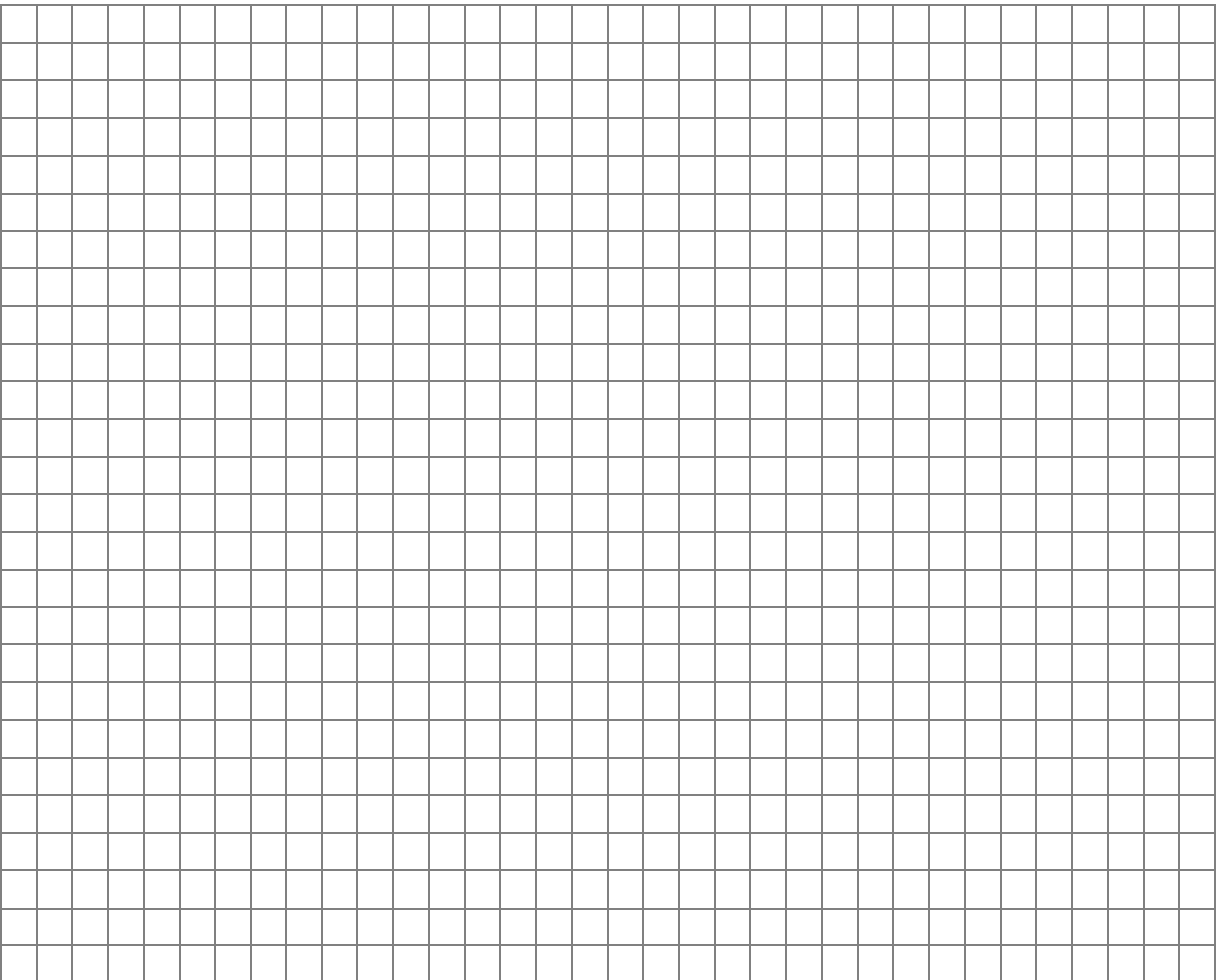
56

4. На приложеној слици је представљен троугао ABC са $BC = 10$ cm, $AC = 20$ cm и мера угла ACB једнака је са 30° . Тачка D припада дужи AC , тако да угао DBC је подударан са углом BAC .

(26) a) Докажи да површина троугла ABC једнака је са 50 cm².



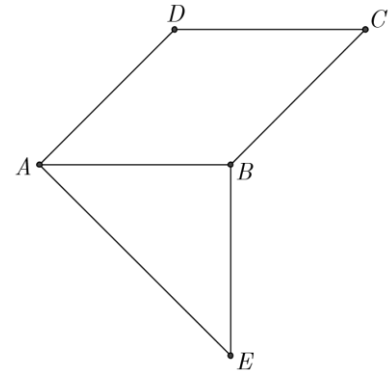
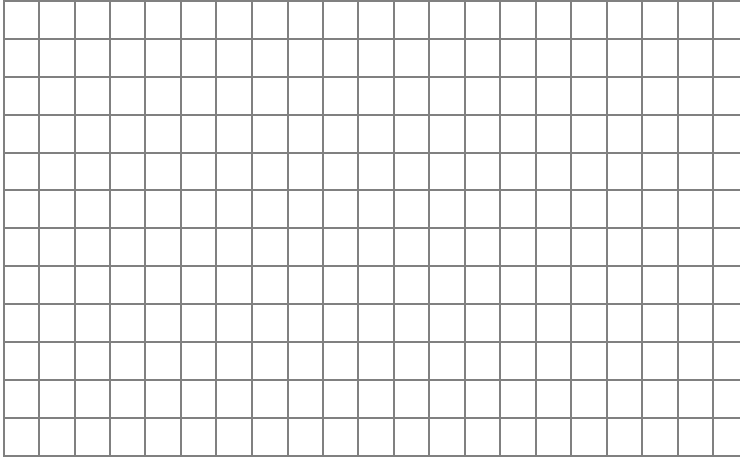
(36) b) Израчунај дужину дужи CD .



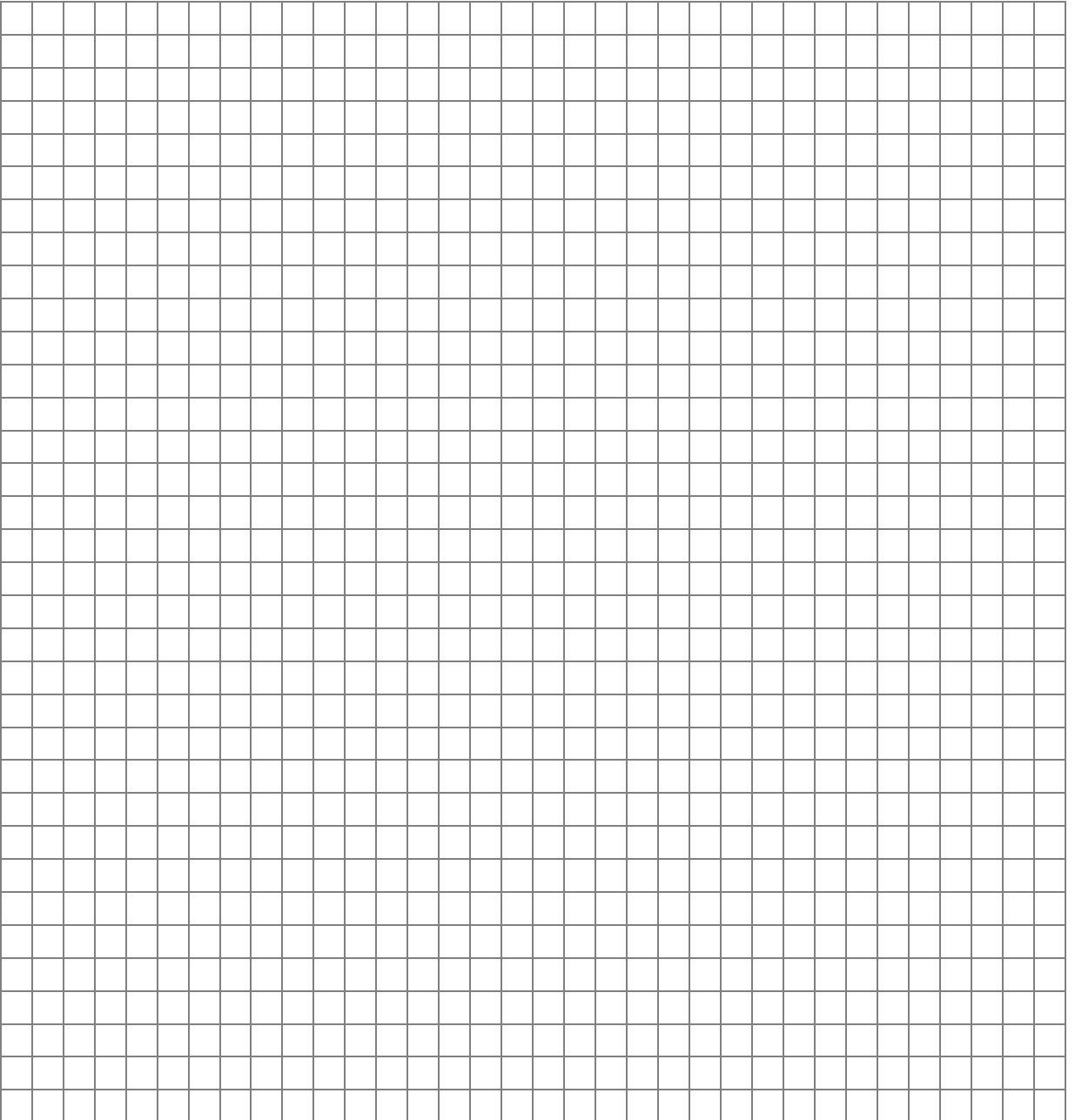
56

5. На приложеној слици представљен је ромб $ABCD$ са мером угла BAD од 45° и правоугли једнакокраки троугао ABE са $AB = BE = 10\text{cm}$. Тачке C и E су са једне и друге стране праве AB .

(26) a) Докажи да права DA је нормална на праву AE .



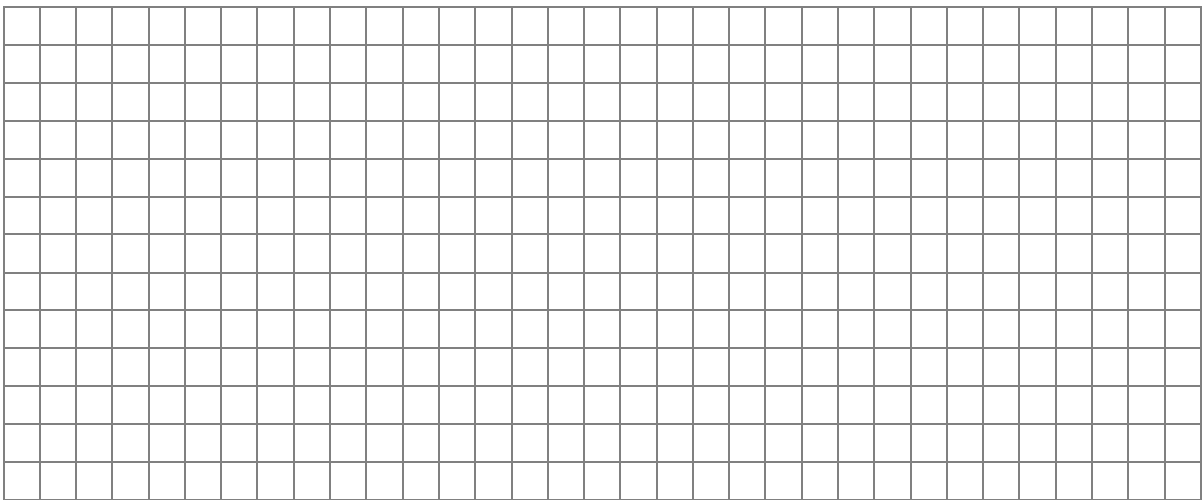
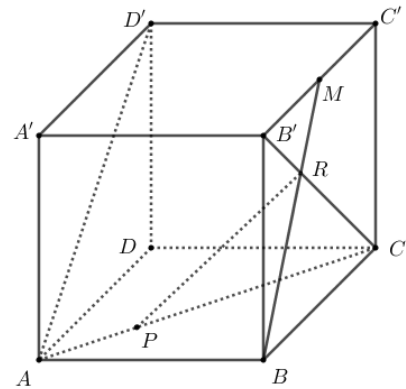
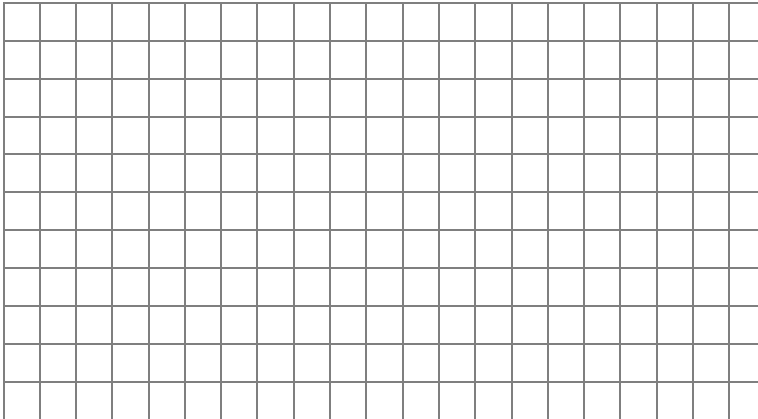
(36) b) Докажи да тангенс угла CAE једнак је са $1 + \sqrt{2}$.



5p

6. На приложеној слици представљена је коцка $ABCD A' B' C' D'$ са $AB = 6$ cm. Тачка M јесте средина дужи $B' C'$ а праве BM и $B' C$ пресецају се у тачку R . Тачка P припада дужи AC , тако да $AP = 2\sqrt{2}$ cm.

(2p) a) Докажи да $CP = 2 \cdot AP$.



(3p) b) Одредите меру угла одређен правима PR и AD' .

