

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)


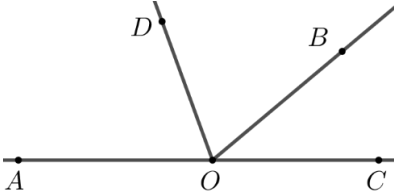
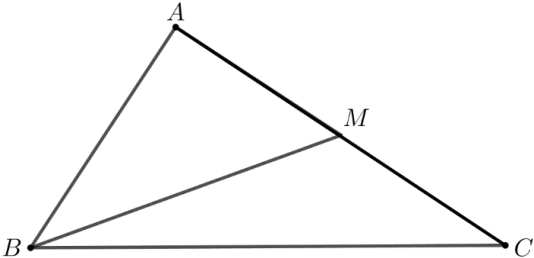
56	1. Између бројева 15, 17, 25 и 30, број дељив са 10 је: a) 15 b) 17 c) 25 d) 30						
56	2. Предмет кошта 100 леја. После поскупљења од 10% , нова цена предмета једнака је са: a) 10 леја b) 90 леја c) 100 леја d) 110 леја						
56	3. Температуре ваздуха измерене од Марије, једног дана, у 8:00 сати и у 12:00 сати, су забележене у доњој табелици. <table><tr><td>Сат</td><td>8:00</td><td>12:00</td></tr><tr><td>Температура</td><td>-3° C</td><td>5° C</td></tr></table> По информацијама из табелице, температура измерена у 12:00 сати је већа од температуре измерене у 8:00 сати за: a) 8° C b) 2° C c) -2° C d) -8° C	Сат	8:00	12:00	Температура	-3° C	5° C
Сат	8:00	12:00					
Температура	-3° C	5° C					
56	4. Прав разломак из скупа $A = \left\{ \frac{44}{10}, \frac{5}{4}, \frac{4}{5}, 4 \right\}$ је: a) $\frac{4}{5}$ b) $\frac{5}{4}$ c) 4 d) $\frac{44}{10}$						

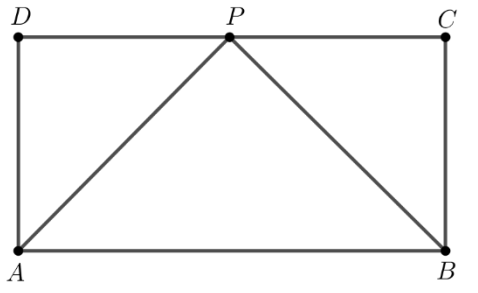
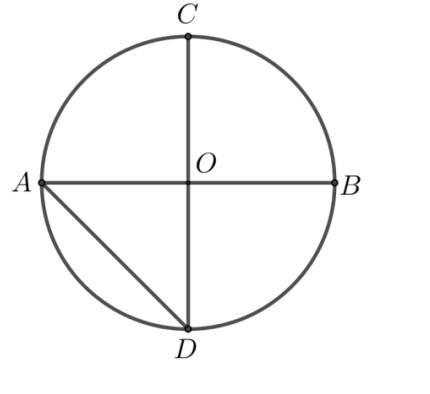
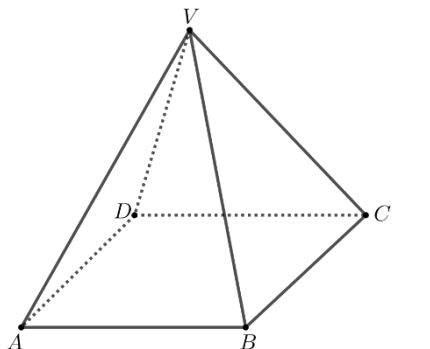
56	5. Резултат рачуна $2\sqrt{2} - 6\sqrt{2} + 3\sqrt{2}$ је једнак са: a) $11\sqrt{2}$ b) $-4\sqrt{2}$ c) $-\sqrt{6}$ d) $-\sqrt{2}$
56	6. Андријина бака има у дворишту 10 кокошка и два пута више патка. Андрија тврди да: „Бака има у дворишту 10 кокошка и 20 патка.”. Андријина тврдња је: a) тачна b) нетачна

СУБЈЕКАТ II

Заокружи слово које одговара тачном одговору.

(30 бодова)

56	1. На приложеној слици, су представљене различите тачке A , B , C и D . Тачка B је средина дужи AC и тачка C је средина дужи AD . Вредност односа $\frac{BD}{AB}$ је једнака са: a) 3 b) 2 c) 0,75 d) 0,50
	
56	2. На приложеној слици су представљени суседни суплементни углови AOB и BOC , полуправа OD је симетрала угла AOB и мера угла BOC је од 40° . Мера угла BOD је једнака са: a) 70° b) 60° c) 40° d) 30°
	
56	3. На приложеној слици је представљен троугао ABC , правоугли у A , са $AB = 4 \text{ cm}$ и $AC = 6 \text{ cm}$. Тачка M је средина странице AC . Дужина дужи BM је једнака са: a) 3 cm b) 4 cm c) 5 cm d) 6 cm
	

56	<p>4. На приложеној слици је представљен правоугаоник $ABCD$ са $AB = 6$ cm и $BC = 3$ cm. Симетрала угла BAD пресече страницу DC у тачку P. Мера угла APB је једнака са:</p> <p>a) 135° b) 90° c) 60° d) 45°</p>	
56	<p>5. На приложеној слици је представљен круг са центром O и полупречником од 2 cm, где AB и CD су нормални пречници. Растојање од тачке C до праве AD је једнако са:</p> <p>a) 2 cm b) $2\sqrt{2}$ cm c) $2\sqrt{3}$ cm d) 4 cm</p>	
56	<p>6. На приложеној слици је представљена правилна четворострана пирамида $VABCD$ са основом $ABCD$ и $VA = AB = 4$ cm. Бочна површина пирамиде $VABCD$ је једнака са:</p> <p>a) 16 cm² b) $16\sqrt{2}$ cm² c) $16\sqrt{3}$ cm² d) 32 cm²</p>	

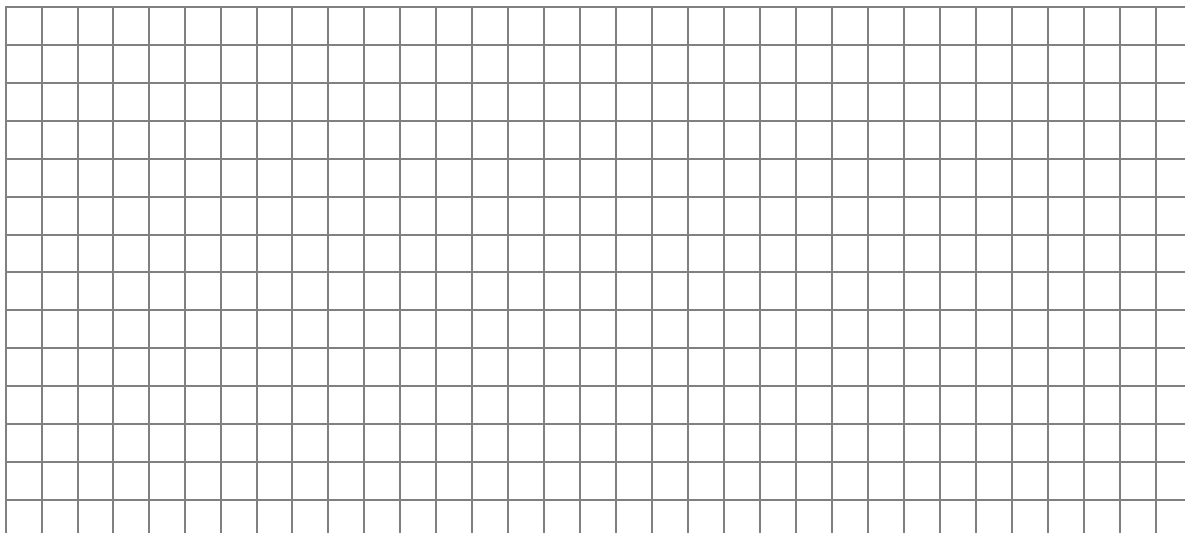
СУБЈЕКАТ III

Пишите потпуна решења.

(30 бодова)

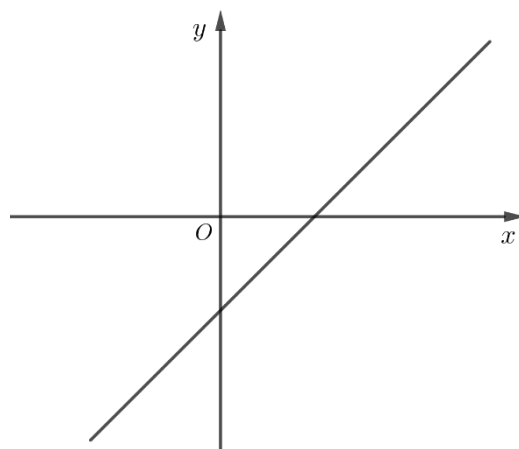
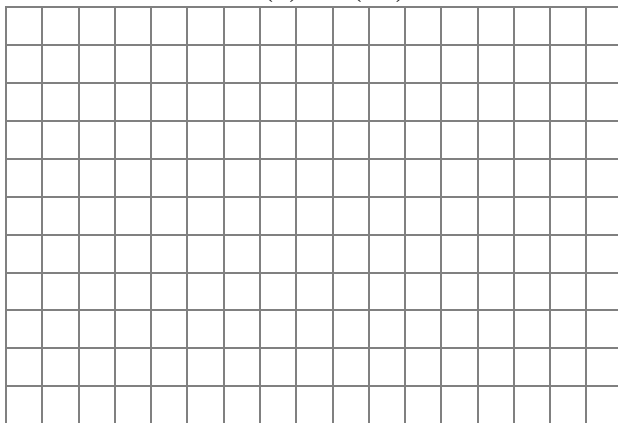
56	<p>1. Туриста је прешао пут за три дана. Другог дана прешао је за 6 km мање него првог дана, а трећег дана 50% из растојања пређеног у прва два дана.</p> <p>(26) а) Да ли је могуће да растојање пређено од туриста за прва два дана представља 50% из дужине целог пута? Образложи дати одговор.</p> <div data-bbox="231 1590 1428 2083" style="border: 1px solid black; height: 220px; width: 100%;"></div>
----	--

(36) b) Докажи да природни број $A = E(n) + n$, је садржаоц броја 6, за било који природни број n .

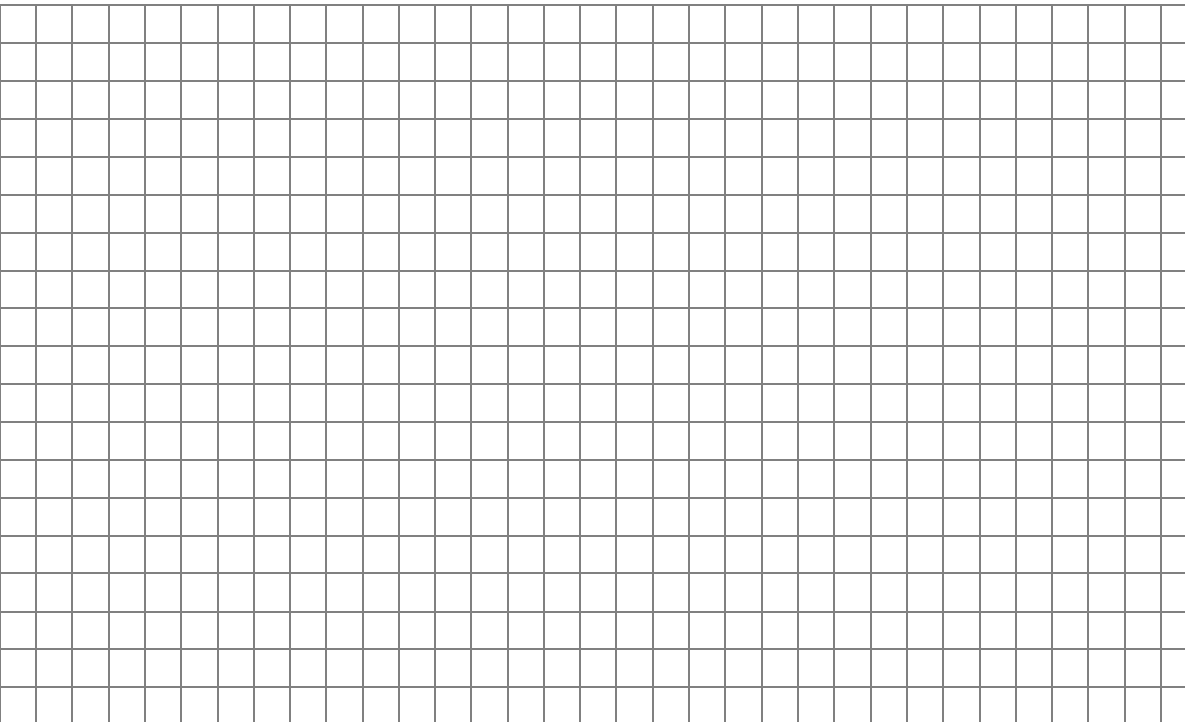


56 3. Сматра се функција $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = x - 2$.

(26) a) Докажи да $f(3) - f(-3) = 6$.

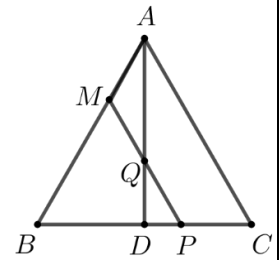


(36) b) У систему ортогоналних оса xOy , одреди растојање од тачке $C(-2, 0)$ до графичког представљања функције f .

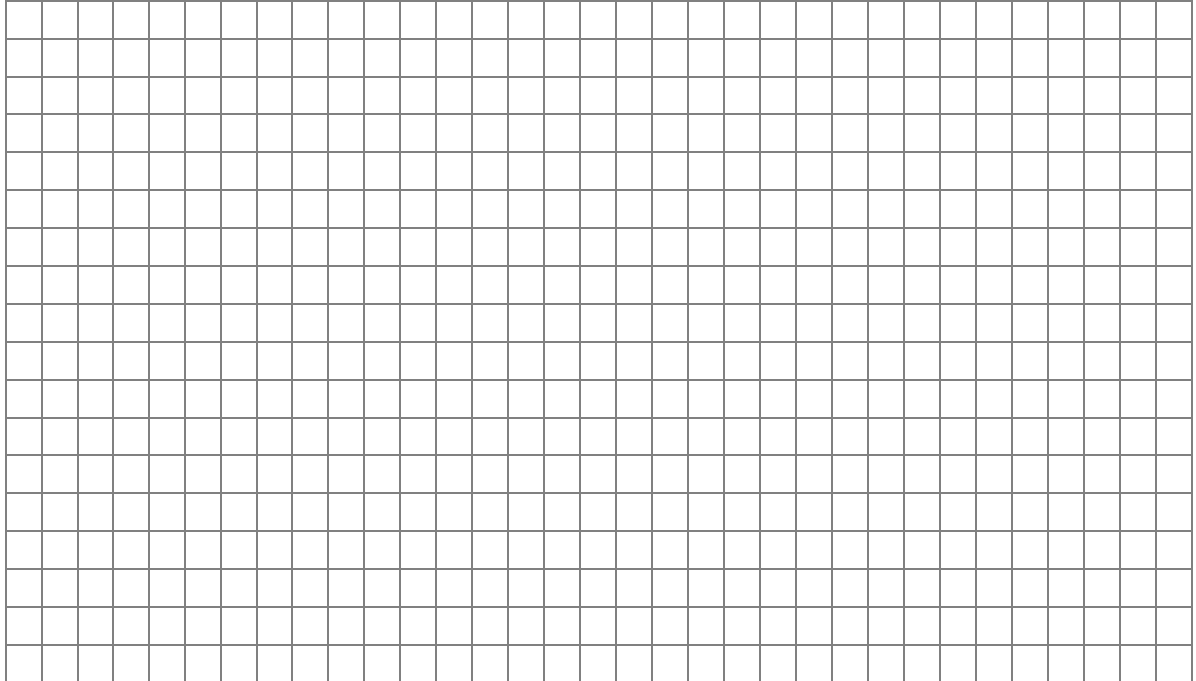


56

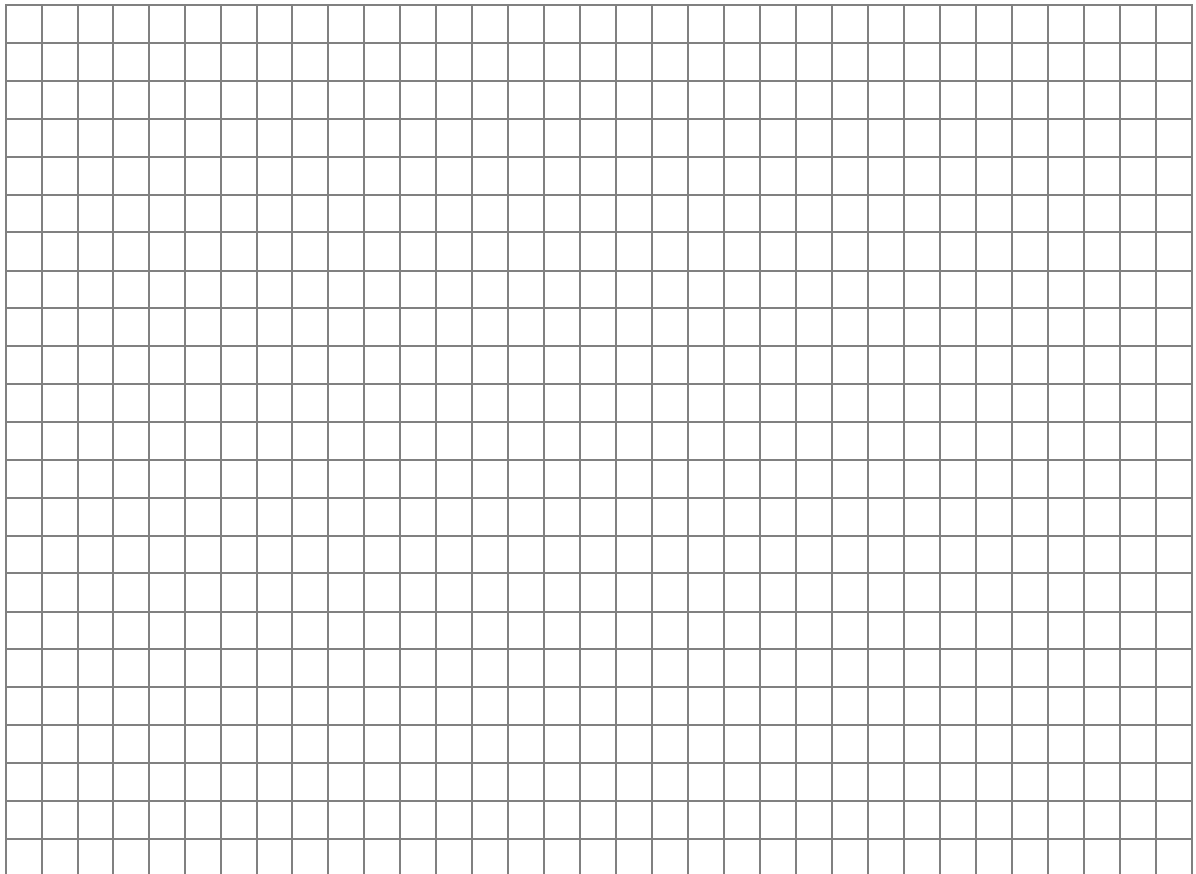
4. На приложеној слици је представљен једнакостранични троугао ABC са $AB = 3$ cm и висином AD , где тачка D се налази на страници BC . Тачка M припада страници AB , тако да $AM = 1$ cm. Паралела кроз тачку M са правом AC пресеке праву AD у тачку Q и праву BC у тачку P .



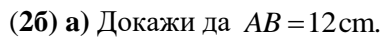
(26) a) Докажи да обим троугла BMP је једнак са 6 cm.



(36) b) Одреди дужину дужи PQ .



56

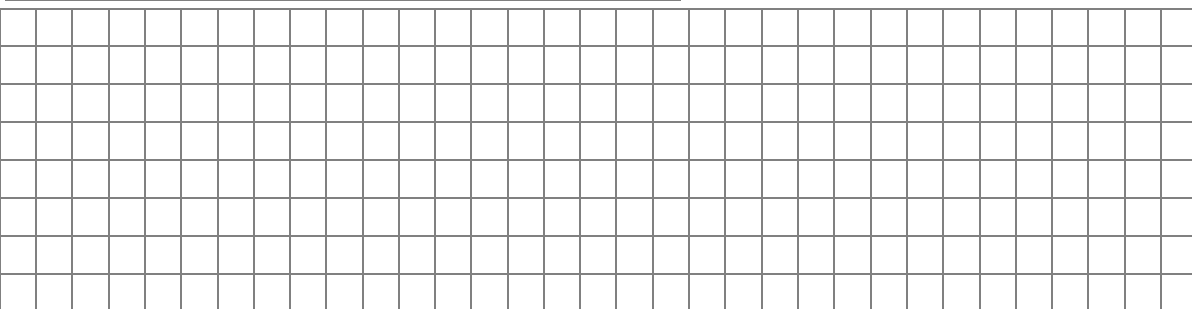
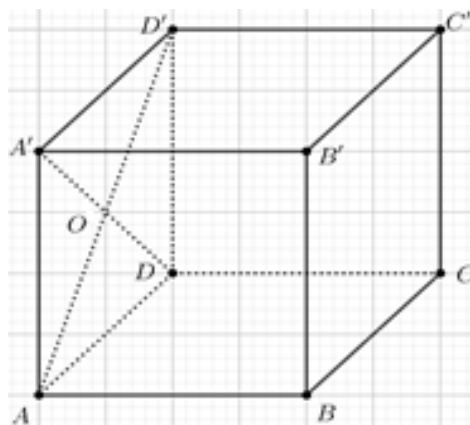
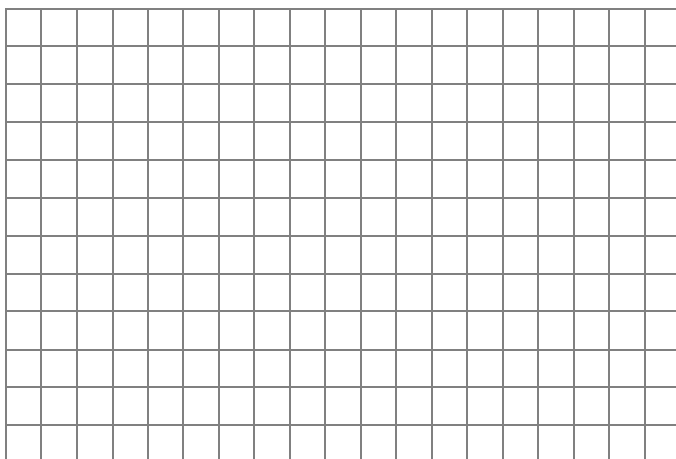


(36) b) Докажи да праве DM и MP су нормалне.

56

6. Сматра се коцка $ABCD A' B' C' D'$ са $AB = 6\sqrt{2}$ cm.

(26) a) Докажи да запремина коцке $ABCD A' B' C' D'$ је једнака са $432\sqrt{2}$ cm³.



(36) b) Одреди растојање од тачке O до равни (BDD') , где O је тачка пресека права AD' и $A'D$.

