

Prezenta lucrare conține \_\_\_\_\_ pagini

**SIMULARE JUDEȚEANĂ**

**EVALUAREA NAȚIONALĂ PENTRU ABSOLVENȚII**

**CLASEI a VIII-a**

**Decembrie 2024**

**Matematică**

**Numele:** .....

**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 10 puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de 2 ore.

**SUBIECTUL I**

*Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect*

**(30 puncte)**


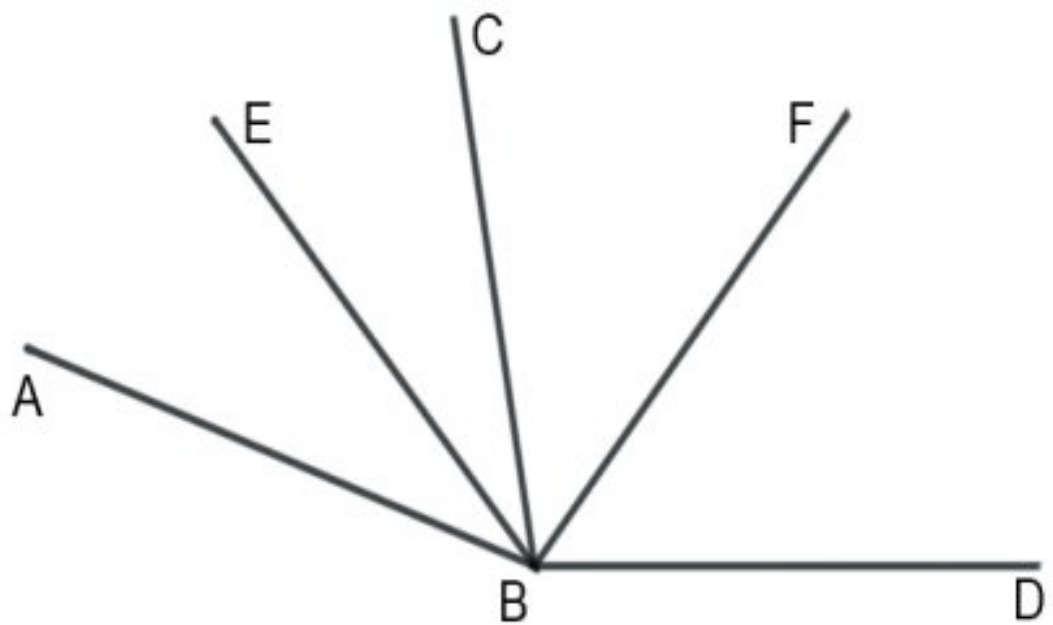
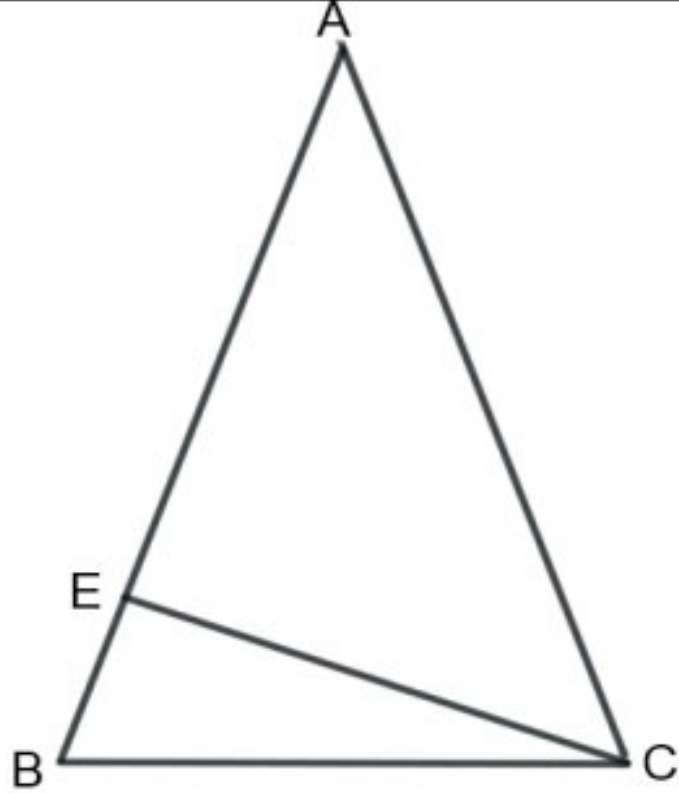
<b>5p</b>	<p><b>1.</b> Rezultatul calculului <math>7 - 7:7 + 7:7 \cdot 7</math> este egal cu:</p> <p>a) 7 b) 14 c) -7 d) 13</p>
<b>5p</b>	<p><b>2.</b> Dacă 6 muncitori pot termina o lucrare în 8 ore, atunci 12 muncitori pot termina aceeași lucrare în:</p> <p>a) 16 ore b) 4 ore c) 8 ore d) 12 ore</p>
<b>5p</b>	<p><b>3.</b> Jumătatea numărului <math>2^{2024}</math> este egală cu:</p> <p>a) <math>2^{1012}</math> b) <math>1^{2024}</math> c) <math>2^{2023}</math> d) <math>2^{2022}</math></p>
<b>5p</b>	<p><b>4.</b> Dacă <math>A = \{x \in \mathbf{R}   -3 &lt; x \leq 5\}</math> și <math>B = \{x \in \mathbf{R}   x \leq 2\}</math>, atunci <math>A \cap B</math> este egală cu:</p> <p>a) <math>[2; 5]</math> b) <math>(-\infty; 5]</math> c) <math>(-3; 2]</math> d) <math>(-3; +\infty)</math></p>

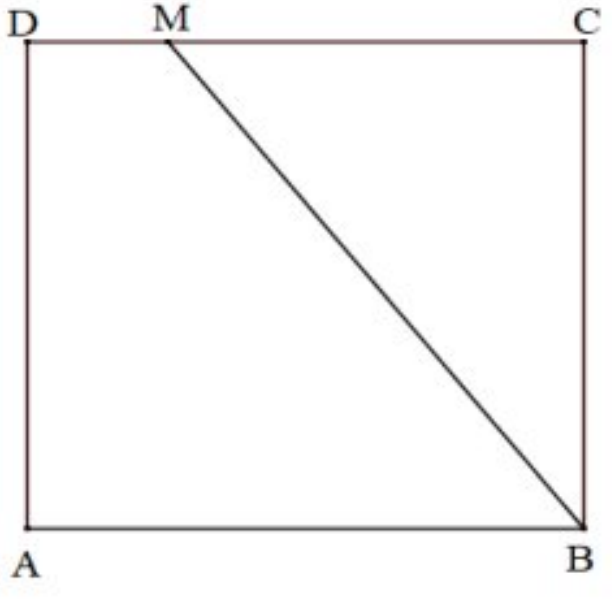
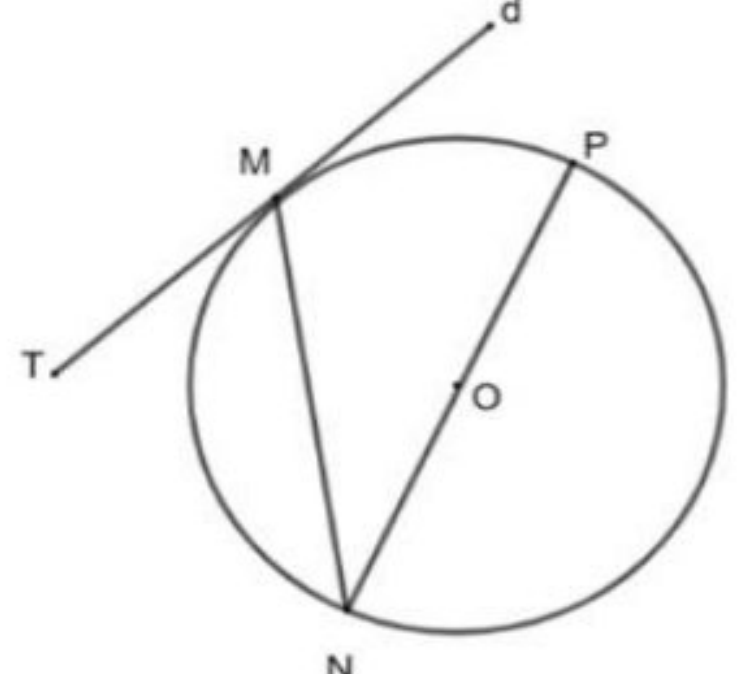
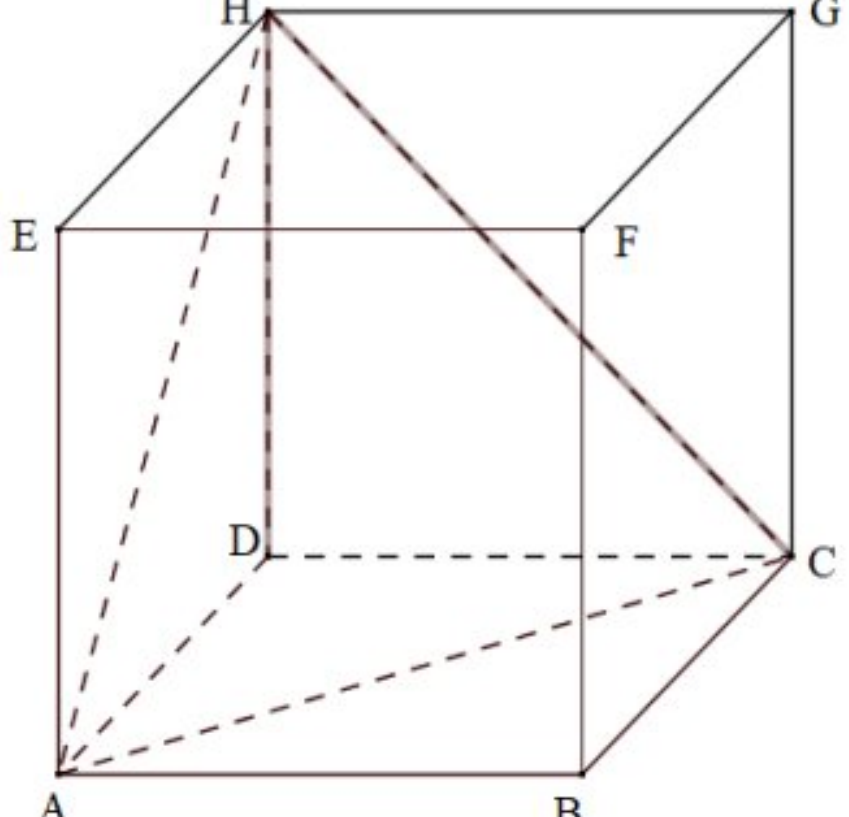
5p	5. Patru elevi, Ioana, Mihai, Maria și Rareș calculează media aritmetică a numerelor: $a = \sqrt{50}$ și $b =  5\sqrt{2} - 4\sqrt{5} $ . Răspunsurile date de cei patru elevi sunt prezentate în tabelul de mai jos:							
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ioana</th> <th>Mihai</th> <th>Maria</th> <th>Rareș</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><math>5\sqrt{2}</math></td> <td><math>4\sqrt{5}</math></td> <td><math>5\sqrt{2} - 2\sqrt{5}</math></td> <td><math>2\sqrt{5}</math></td> </tr> </tbody> </table> <p>Dintre cei patru copii, cel care a calculat corect media aritmetică a celor două numere este:</p> <p>a) Ioana b) Mihai c) Maria d) Rareș</p>	Ioana	Mihai	Maria	Rareș	$5\sqrt{2}$	$4\sqrt{5}$	$5\sqrt{2} - 2\sqrt{5}$
Ioana	Mihai	Maria	Rareș					
$5\sqrt{2}$	$4\sqrt{5}$	$5\sqrt{2} - 2\sqrt{5}$	$2\sqrt{5}$					
5p	6. Daria afirmă că: „Numărul $-3, (2)$ aparține intervalului $(-\frac{7}{2}; -\frac{16}{5})$ ”. Afirmatia Dariei este: a) adevărată b) falsă							

**SUBIECTUL al II-lea**

*Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect*

**(30 puncte)**

5p	1. În figura alăturată punctele A, B, C, D sunt coliniare, în această ordine, astfel încât $AB = 2BC$ , $BC = 3CD$ și $AC = 18$ cm. Lungimea segmentului BD este egală cu: a) 2 cm b) 4 cm c) 6 cm d) 8 cm	
5p	2. În figura alăturată, sunt reprezentate unghiurile adiacente ABC și CBD. Dacă BE este bisectoarea unghiului ABC, BF este bisectoarea unghiului CBD, măsura unghiului ABE este egală cu $30^\circ$ , iar măsura unghiului EBF este egală cu $80^\circ$ , atunci măsura unghiului EBD este egală cu: a) $160^\circ$ b) $130^\circ$ c) $100^\circ$ d) $60^\circ$	
5p	3. În figura alăturată este reprezentat triunghiul ABC isoscel de bază BC și CE este înălțimea din C. Dacă măsura unghiului ECB este de $20^\circ$ , atunci măsura unghiului BAC este egală cu: a) $70^\circ$ b) $60^\circ$ c) $40^\circ$ d) $50^\circ$	

<p>5p</p>	<p>4. În figura alăturată este reprezentat pătratul ABCD cu lungimea laturii de 8 cm și punctul M aparține segmentului CD astfel încât <math>DM = 2</math> cm. Distanța de la punctul A la dreapta BM este egală cu:</p> <p>a) 6,4 cm b) 8 cm c) 8,2 cm d) 10 cm</p>	
<p>5p</p>	<p>5. În figura alăturată dreapta <math>d</math> este tangentă cercului cu centrul O în punctul M. Dacă măsura <math>\sphericalangle MNP = 35^\circ</math>, unghiul <math>\sphericalangle TMN</math> are măsura:</p> <p>a) <math>60^\circ</math> b) <math>55^\circ</math> c) <math>65^\circ</math> d) <math>90^\circ</math></p>	
<p>5p</p>	<p>6. În figura alăturată este reprezentat cubul ABCDEFGH. Dacă perimetrul triunghiului ACH este <math>24\sqrt{2}</math> cm, atunci suma tuturor muchiilor cubului ABCDEFGH este egală cu:</p> <p>a) <math>32\sqrt{2}</math> cm b) 96 cm c) <math>96\sqrt{2}</math> cm d) 48 cm</p>	

**SUBIECTUL al III-lea**

*Scrieți rezolvările complete*

**(30 puncte)**

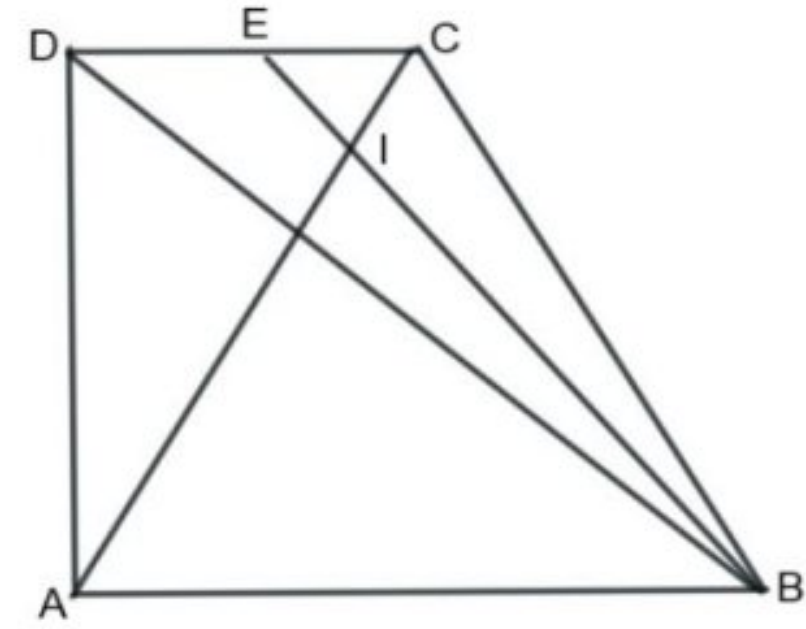
<p>5p</p>	<p>1. Dacă împărțim numărul <math>\overline{abc}</math> la numărul <math>\overline{bc}</math> se obține câtul 21 și restul 40.</p> <p>(2p) a) Este posibil ca numărul natural <math>\overline{bc}</math> să fie 41? Justificați răspunsul dat.</p> <div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 300px; margin-top: 10px;"></div>
-----------	---



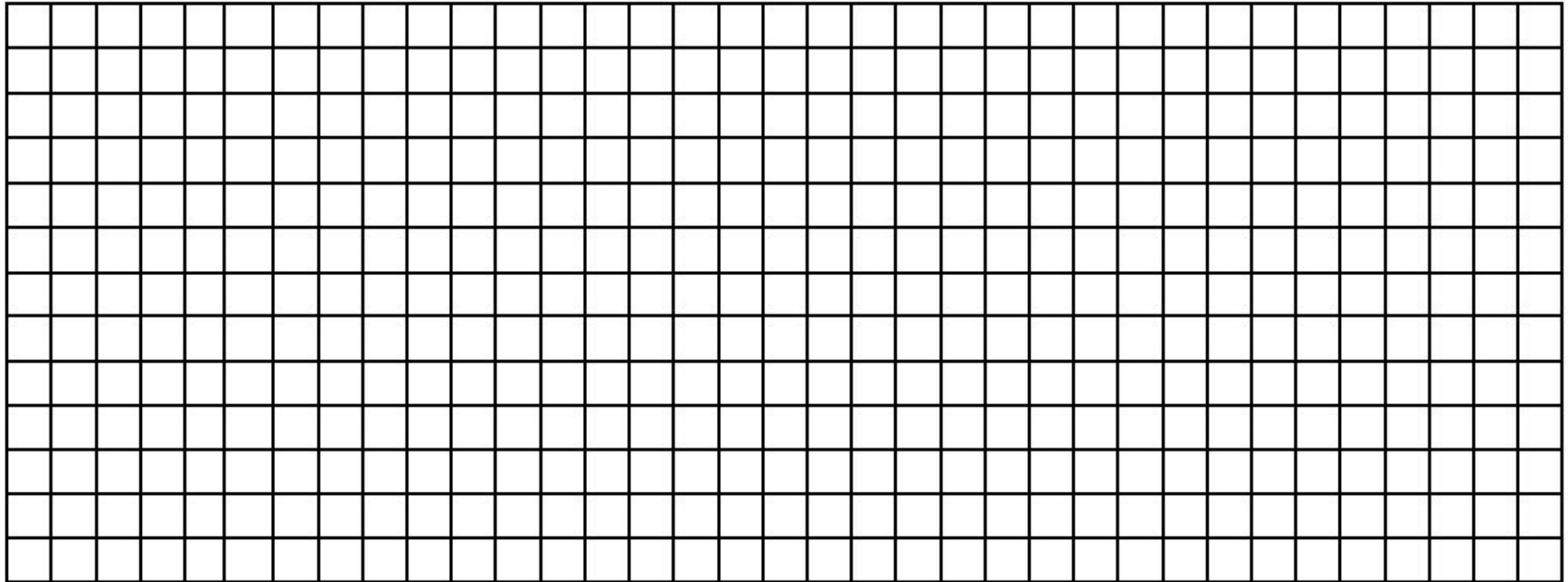


5p

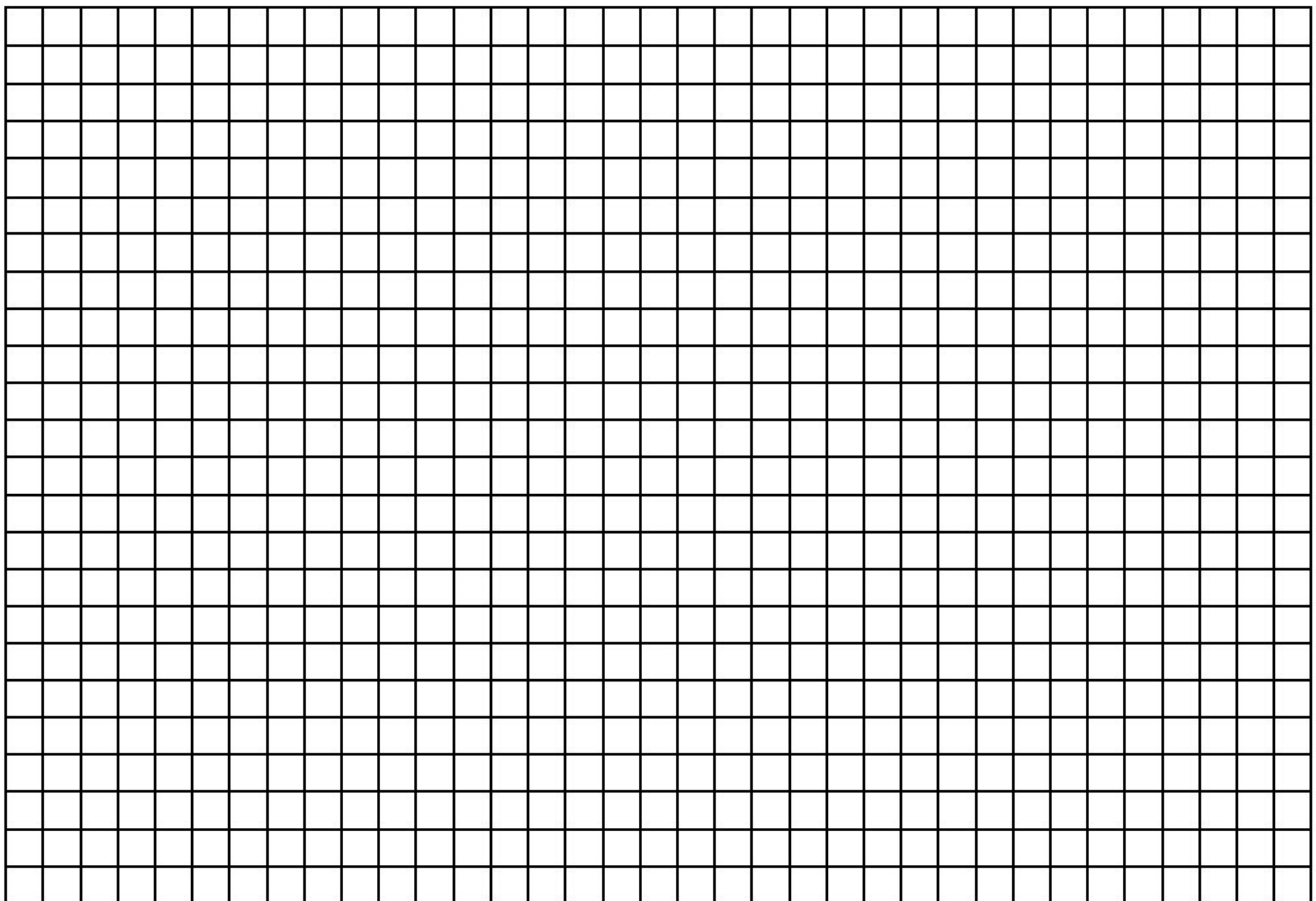
4. În figura alăturată este reprezentat trapezul ABCD dreptunghic de baze AB și CD astfel încât triunghiul ABC este echilateral și DC este egal cu 5 cm.



(2p) a) Arată că AB este egal cu 10 cm.

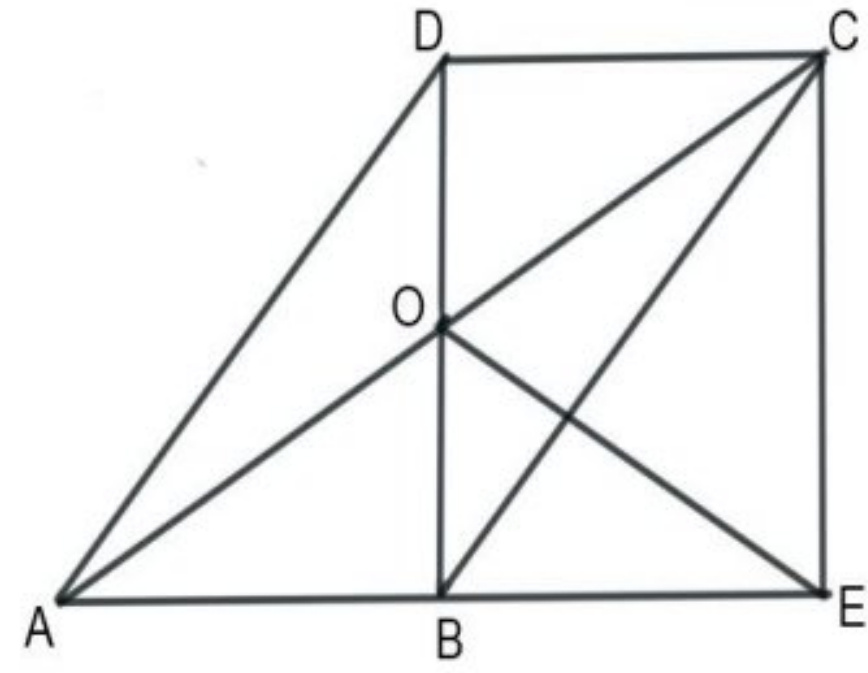


3p) b) Dacă BE este bisectoarea unghiului DBC și intersectează AC în punctul I, arată că I este centrul cercului înscris în triunghiul DCB.

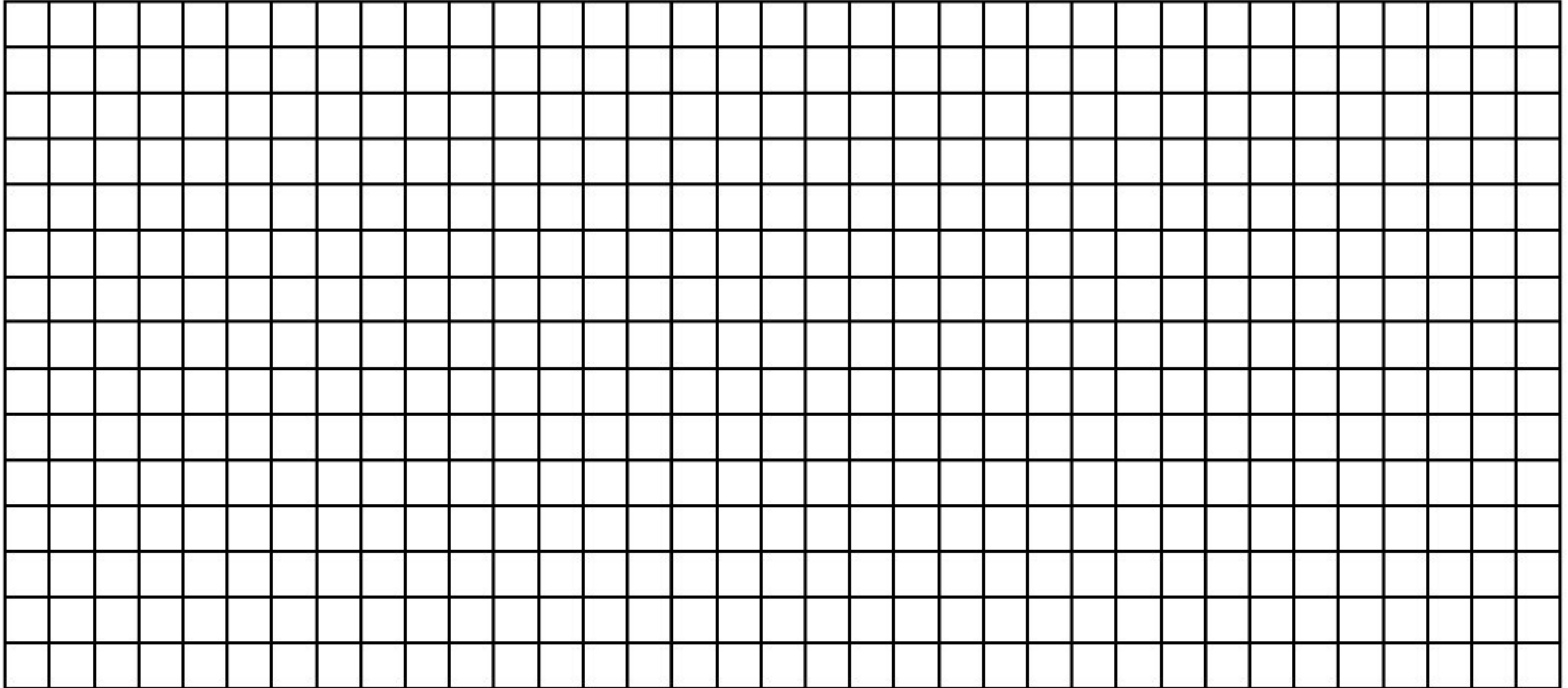


5p

5. În figura alăturată este reprezentat paralelogramul ABCD cu  $AB = 3$  cm și  $AC = 2BD = 4\sqrt{3}$  cm.



(2p) a) Arată că  $AD$  este egal cu  $\sqrt{21}$  cm.



(3p) b) Paralela dusă prin C la DB intersectează AB în punctul E. Arată că triunghiul COE este echilateral, știind că O este punctul de intersecție al diagonalelor AC și BD.

