

MATEMATICĂ

Clasa a VIII-a

TESTE. FIȘE DE LUCRU
MODELE DE TEZE

Partea I



CUPRINS

Teste inițiale	5
Fișe de lucru, pe lecții	23
Modele de teze	73
Soluții	78

TESTUL 1

1. Calculează: $\frac{5}{18} : \left(\frac{2}{9} - \frac{3}{6}\right) - 2\frac{1}{3} \cdot 1\frac{2}{7}$.

2. Calculează media geometrică a numerelor: $a = |3 - 2\sqrt{3}|$ și $b = 3 + 2\sqrt{3}$.

3. Află măsurile unghiurilor unui patrulater convex, știind că acestea sunt proporționale cu 3, 4, 5 și, respectiv, 6.

4. Calculează: $(\sqrt{7} - 2)^2 + 2(\sqrt{7} + 1)^2 + (\sqrt{7} - 3)(\sqrt{7} + 3)$.

5. Se consideră rombul $ABCD$ având lungimea laturii 8 cm. Prin vârful A al rombului se duce o secantă oarecare ce intersectează prelungirile laturilor $[BC]$ și $[CD]$ în E , respectiv F .

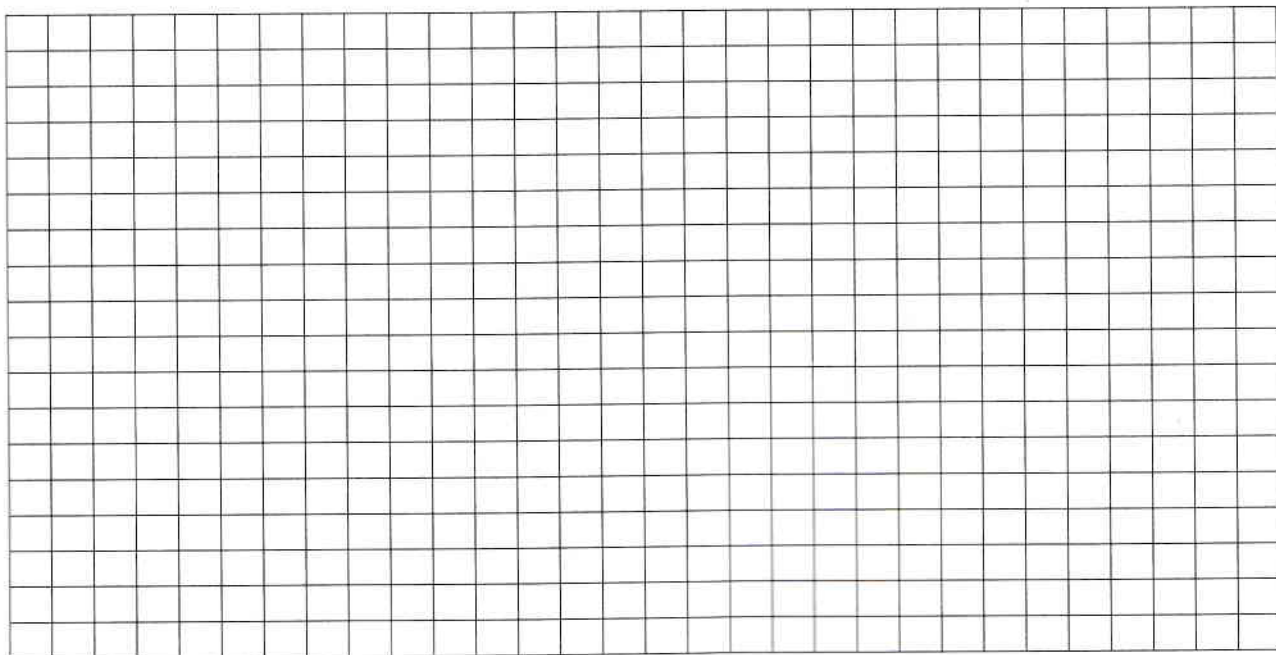
Demonstrează că $\frac{1}{CE} + \frac{1}{CF} = \frac{1}{8}$.

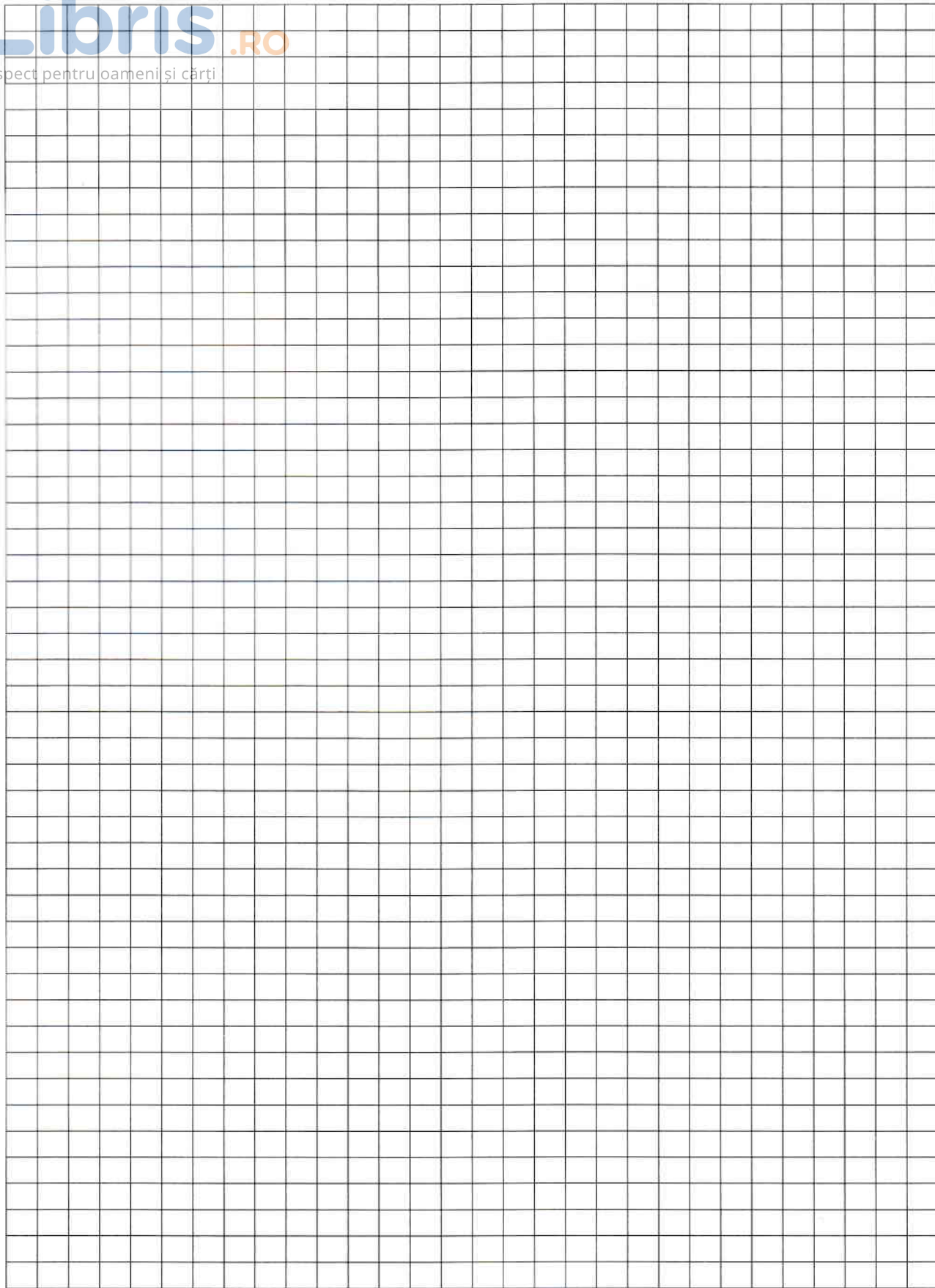
6. Rezolvă ecuația: $\frac{2x-1}{3} + \frac{3x-2}{4} - \frac{4x-5}{6} = \frac{3}{2}$.

7. În trapezul isoscel $ABCD$, $AB \parallel CD$, $AB = BC = AD$, $\cos C = 0,6$ și $CD = 66$ cm. Află perimetrul trapezului și lungimea diagonalei acestuia.

8. Un romb cu diagonalele de 24 cm și 32 cm este circumscris unui cerc, iar cercul este circumscris unui triunghi echilateral. Află perimetrul triunghiului.

9. Află coordonatele mijlocului segmentului $[AB]$, dacă $A(2; 3)$ și $B(4; 7)$.





TESTUL 2

1. Calculează: $\frac{1}{12} : \left(-\frac{7}{8}\right) - \left(-\frac{5}{14}\right) \cdot 2$.

2. Determină două numere reale știind că suma dintre pătratele lor este 10,9, iar diferența dintre pătratele lor este 3,68.

3. Fie triunghiul ABC oarecare și D simetricul lui A față de mijlocul laturii (BC). Arată că $ABDC$ este paralelogram.

4. Calculează: $(x - 3)^2 - (x + 2)(x - 2) + (x + 1)^2$.

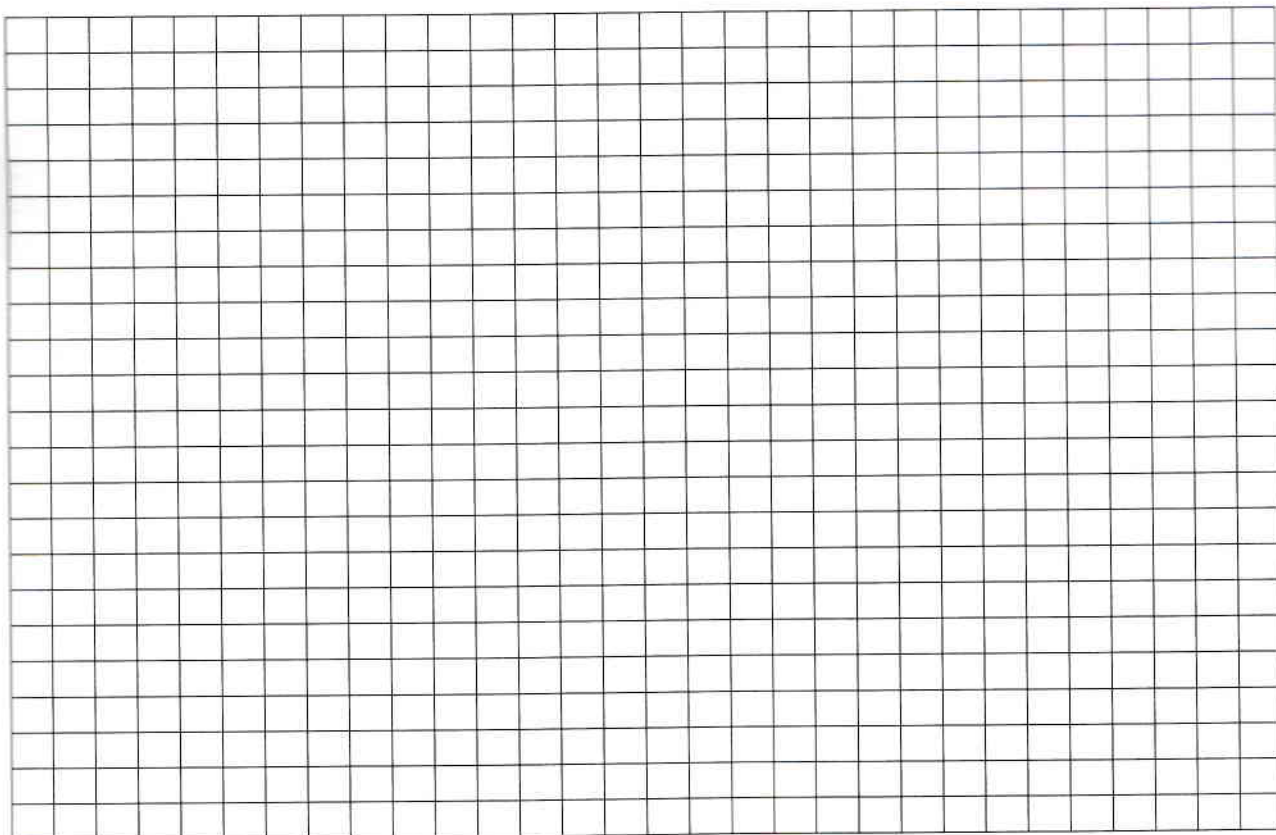
5. Fie trapezul isoscel $ABCD$, $AB \parallel CD$ și CD baza mare. Dacă $AD = 5$ cm, $CD = 7$ cm și $AC = 6$ cm, calculează lungimile segmentelor determinate de bisectoarea unghiului BCD pe diagonala BD a trapezului.

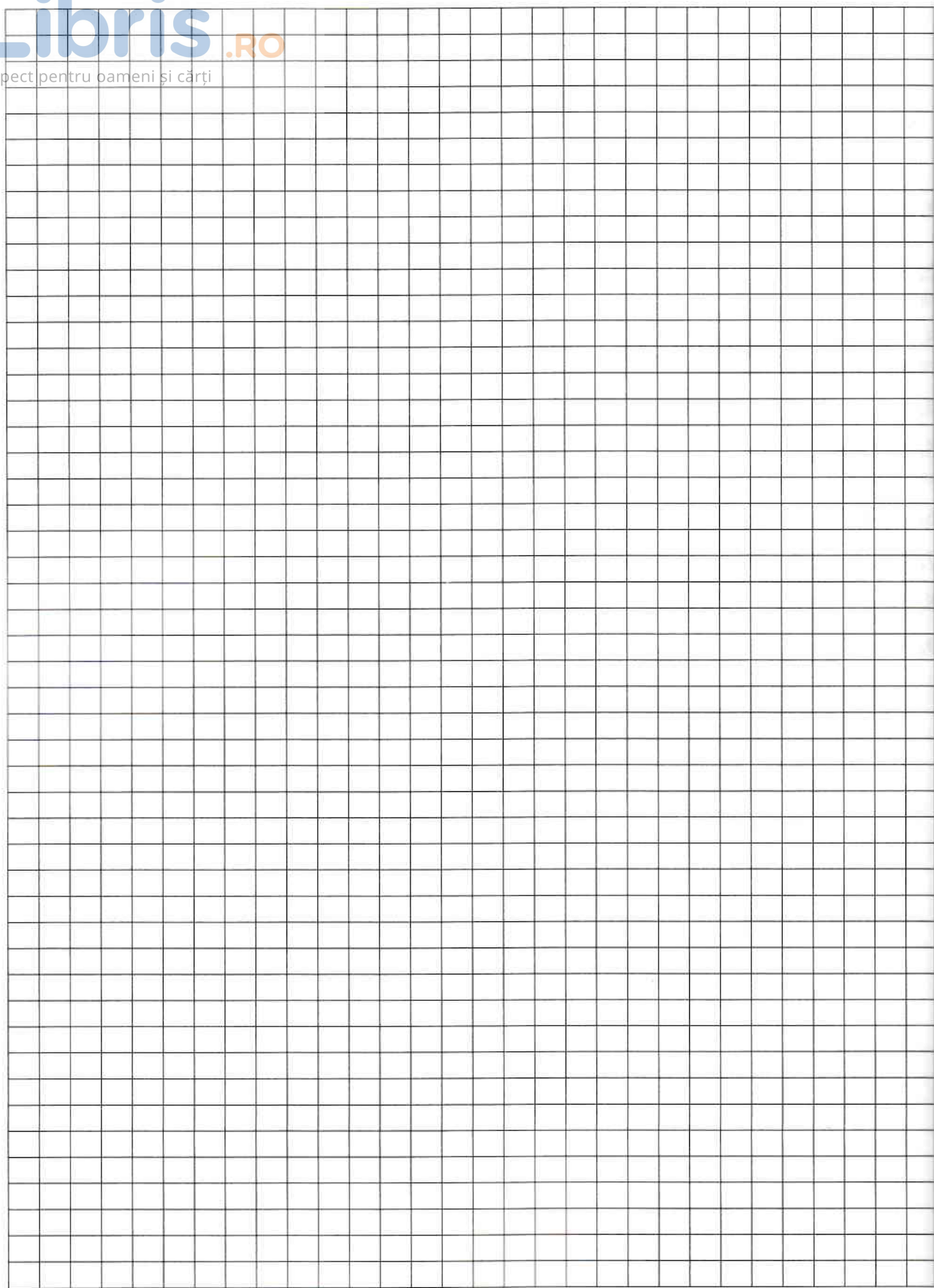
6. Rezolvă ecuația: $(x + 2)(x + 3) - (x + 1)(x + 4) = 2(x + 3)$.

7. Află perimetrul unui romb cu o diagonală de 12 cm și aria de 108 cm^2 .

8. Calculează raza cercului circumscris triunghiului ABC , dacă $AB = 9$ cm, $BC = 10$ cm, $AC = 7$ cm.

9. Fie punctele $A(5; 4)$, $B(2; 1)$ și $C(8; 1)$. Determină natura ΔABC .





TESTUL 4

1. Calculează: $\sqrt{8} \cdot 3\sqrt{18} + \frac{\sqrt{600}}{\sqrt{24}} - \frac{\sqrt{216}}{\sqrt{54}}$.

2. Prețul unui obiect s-a redus cu 25%. Știind că prețul acestuia s-a micșorat cu 50 de lei, află prețul inițial al obiectului.

3. Determină măsurile unghiurilor unui patrulater convex, știind că sunt invers proporționale cu numerele 0,(3); 0,25; 0,125 și, respectiv, 0,(1).

4. Calculează: $3(2\sqrt{2} + 1)^2 + 2(\sqrt{2} - 3)^2 - (8 - \sqrt{7})(8 + \sqrt{7})$.

5. Un trapez are lungimea liniei mijlocii egală cu 32 cm, iar lungimea segmentului de pe linia mijlocie care unește mijloacele diagonalelor este 12 cm. Calculează lungimea bazelor trapezului.

6. Rezolvă în \mathbb{Z} inecuația: $(x - 1) \cdot x < (x + 1)^2 + 2$.

7. Fie trapezul isoscel $ABCD$, $AB \parallel CD$, $AB = 7$ cm, $BC = 15$ cm, $CD = 25$ cm. Află lungimea diagonalei trapezului și aria trapezului.

8. Triunghiul ABC are $m(\sphericalangle A) = 45^\circ$ și $BC = 8$ cm. Află lungimea cercului circumscris $\triangle ABC$.

9. Fie punctele $A(5; 4)$, $B(2; 1)$, $C(8; 1)$. Află coordonatele punctului D , astfel încât punctele A, B, D, C să fie vârfurile unui pătrat.

