

Sapt 27

31mar. Din <http://www.liceusimionbarnutiucarei.ro/Manual%20clasa%20X/Algebra/Cap%204-Matematici%20financiare/statistica/index-statistica.htm>

Vacanta 6-21apr

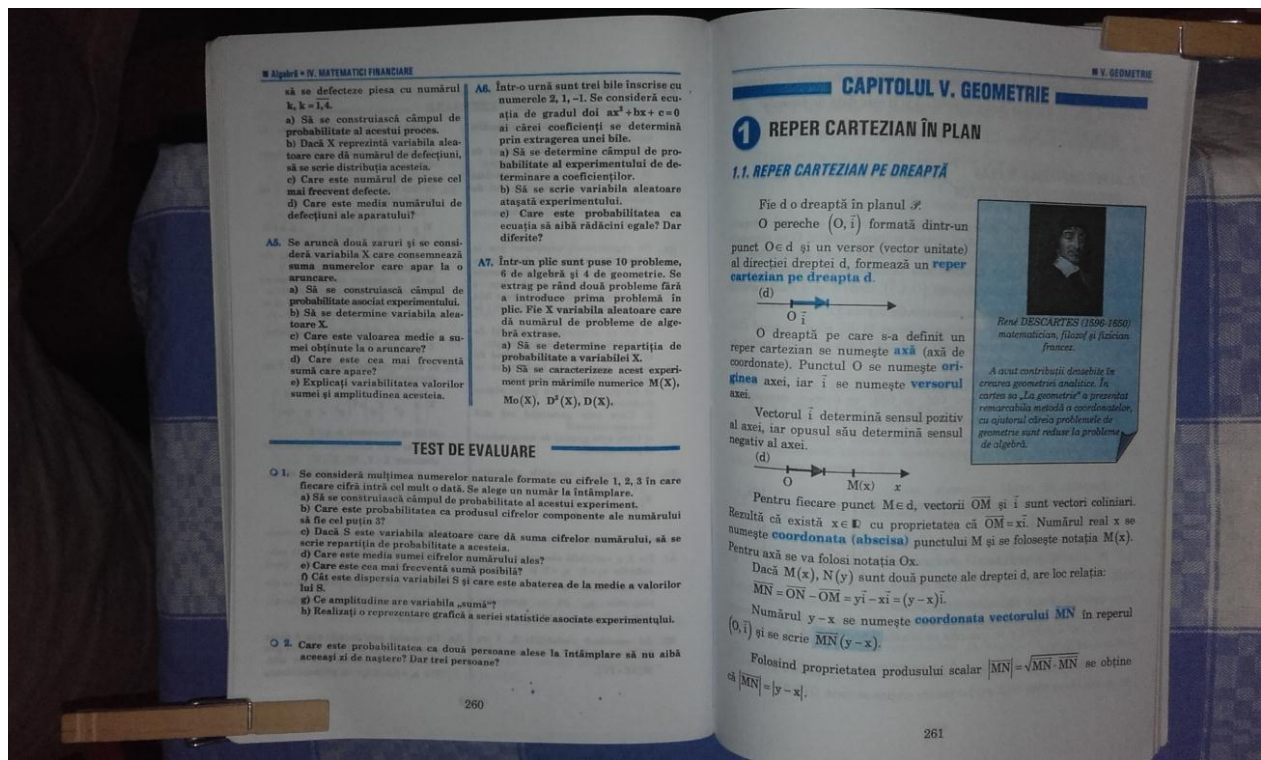
Sapt 28

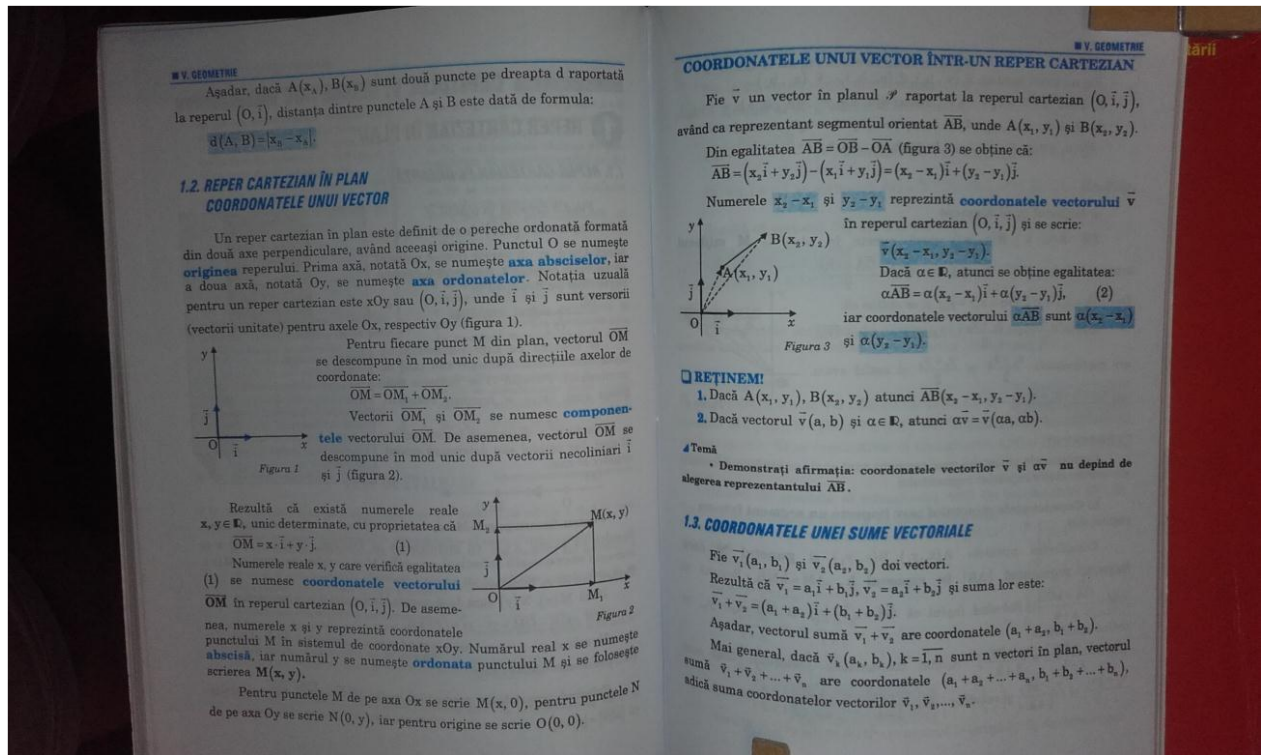
23apr. Din <https://www.profesorultau.ro/geometrie-coordonatele-unui-vector-in-planmodulul-unui-vector.aspx>

Sapt 29

29apr. Din <https://www.profesorultau.ro/geometrie-coordonatele-unui-vector-in-planmodulul-unui-vector.aspx>

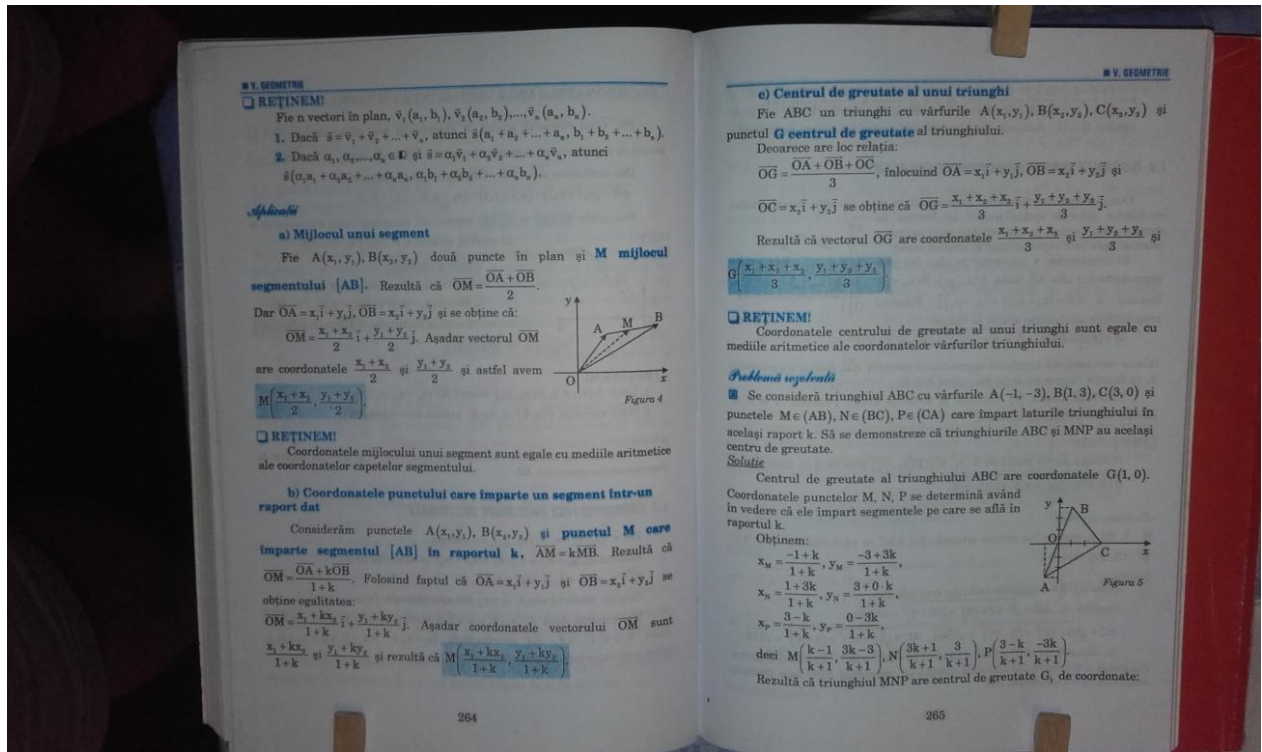
Din manual a X-a, pag. 261-263, Coordonatele unui vector în plan, coordonatele sumei vectoriale, coordonatele produsului dintre un vector și un număr real

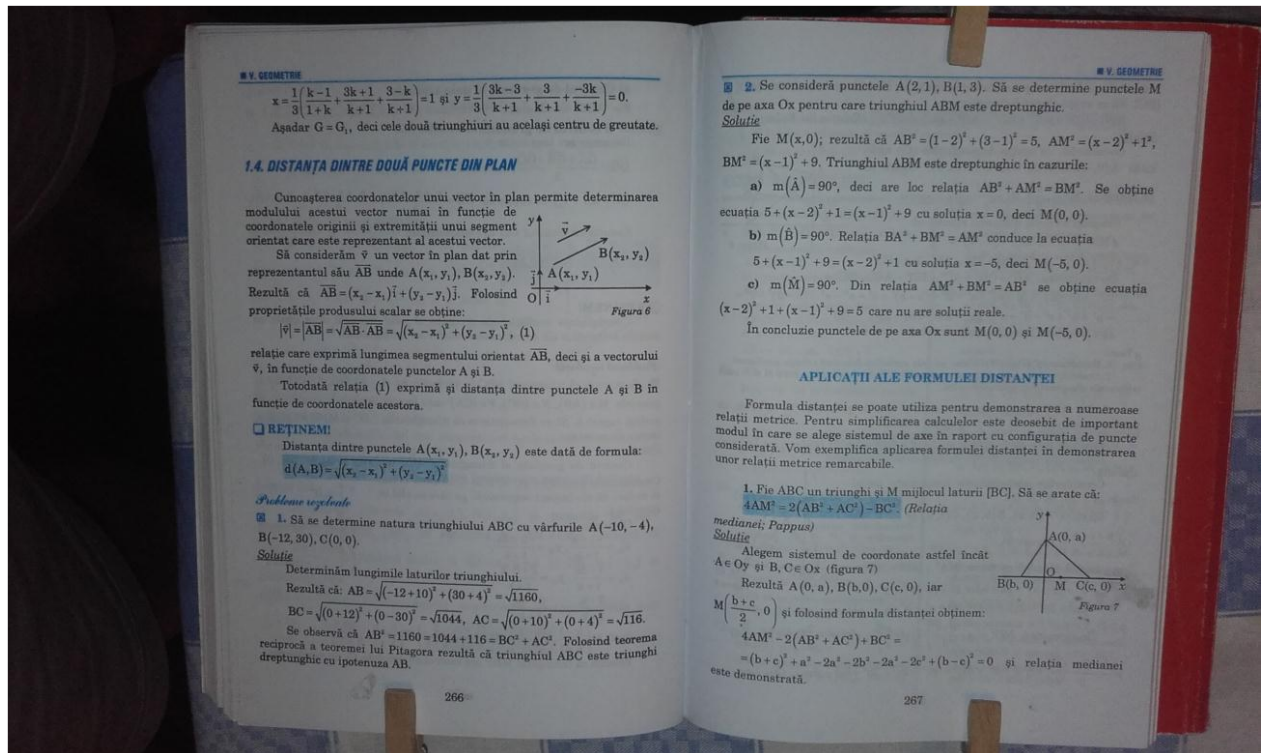




Sapt 30

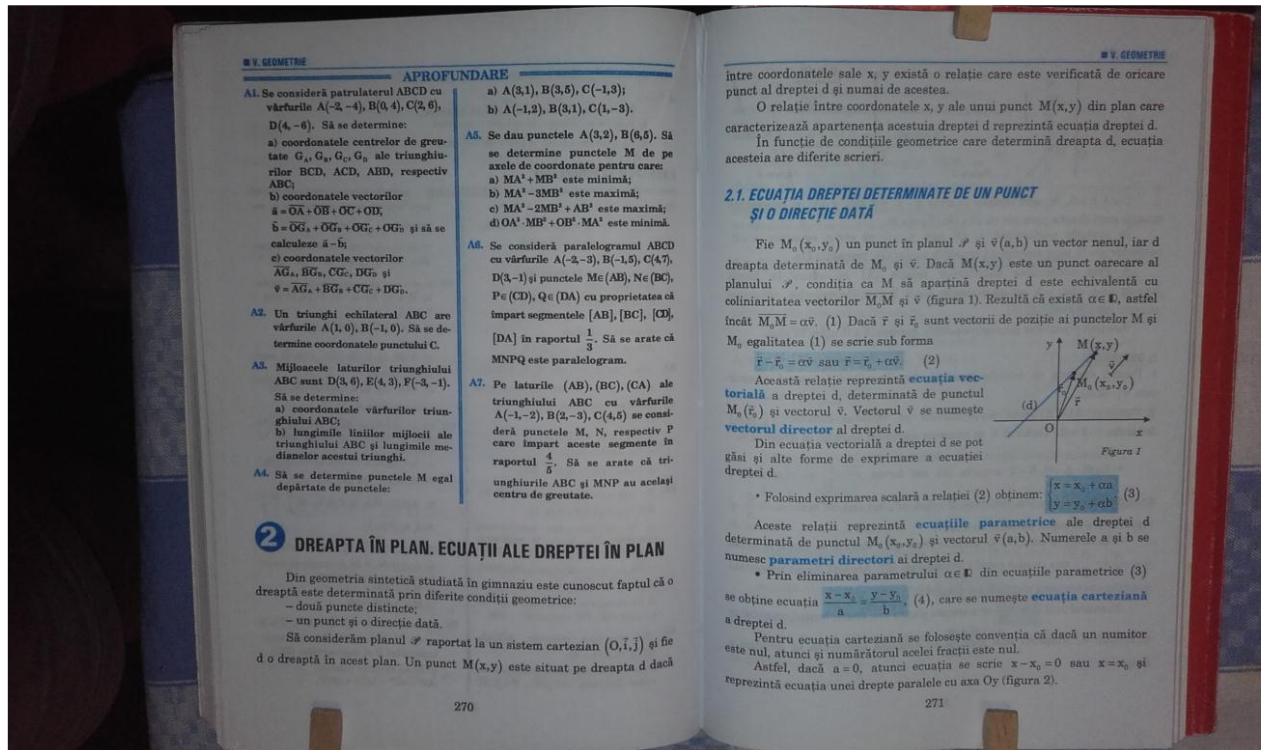
6mai. Din manual a X-a, pag. 264-265, Aplicatii.

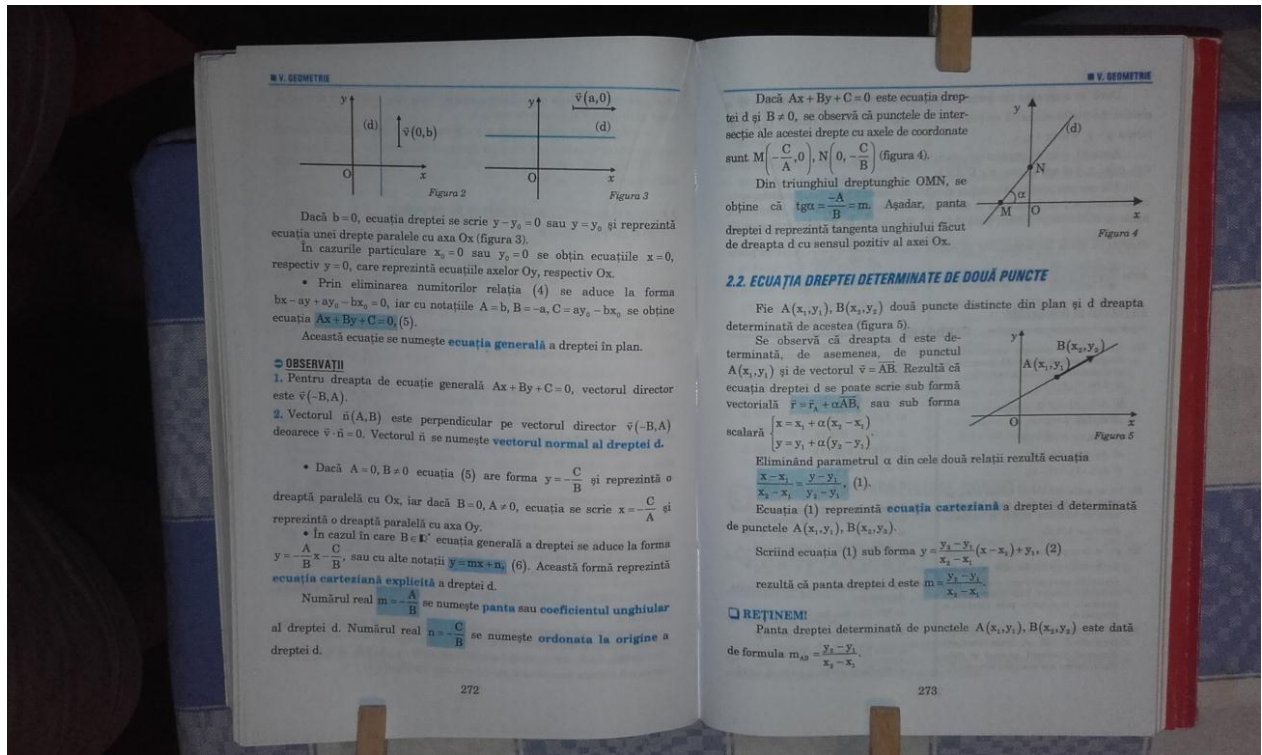




Sapt 31

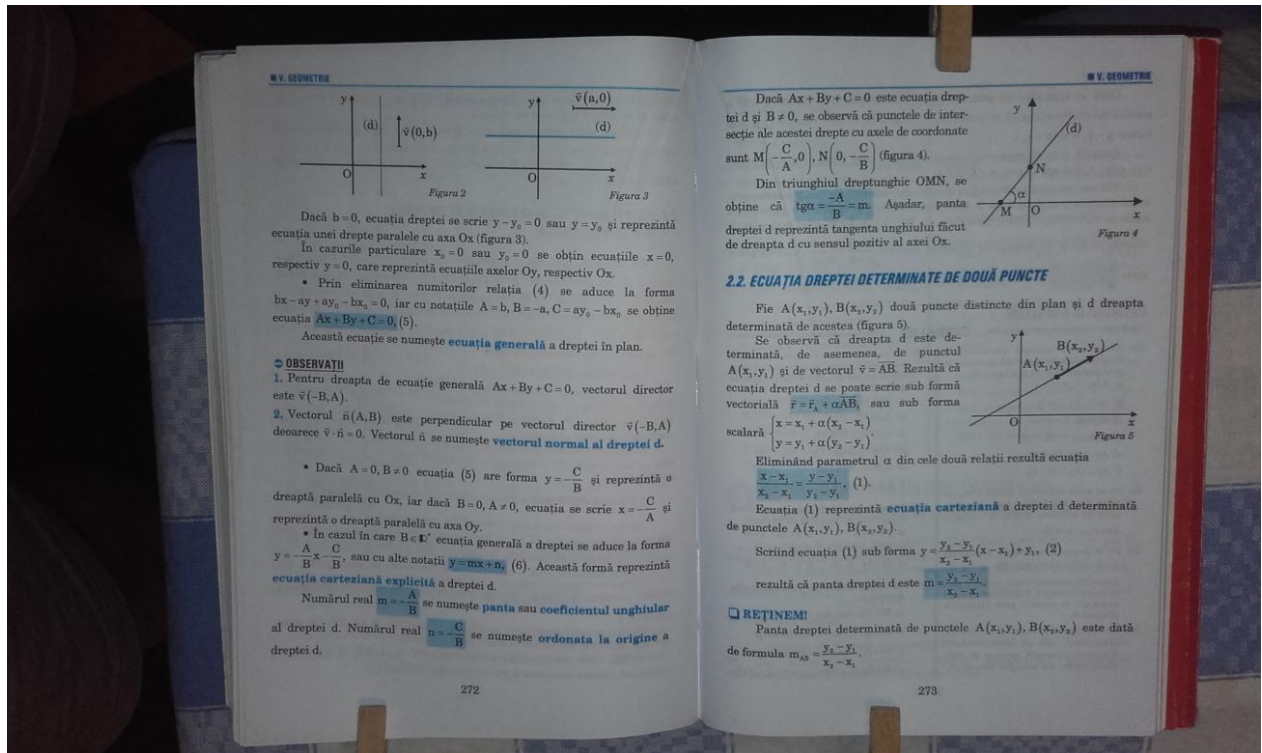
13mai. Din manual a X-a, pag. 270-272, Ecuația ale dreptei în plan determinată de un punct și de o direcție dată

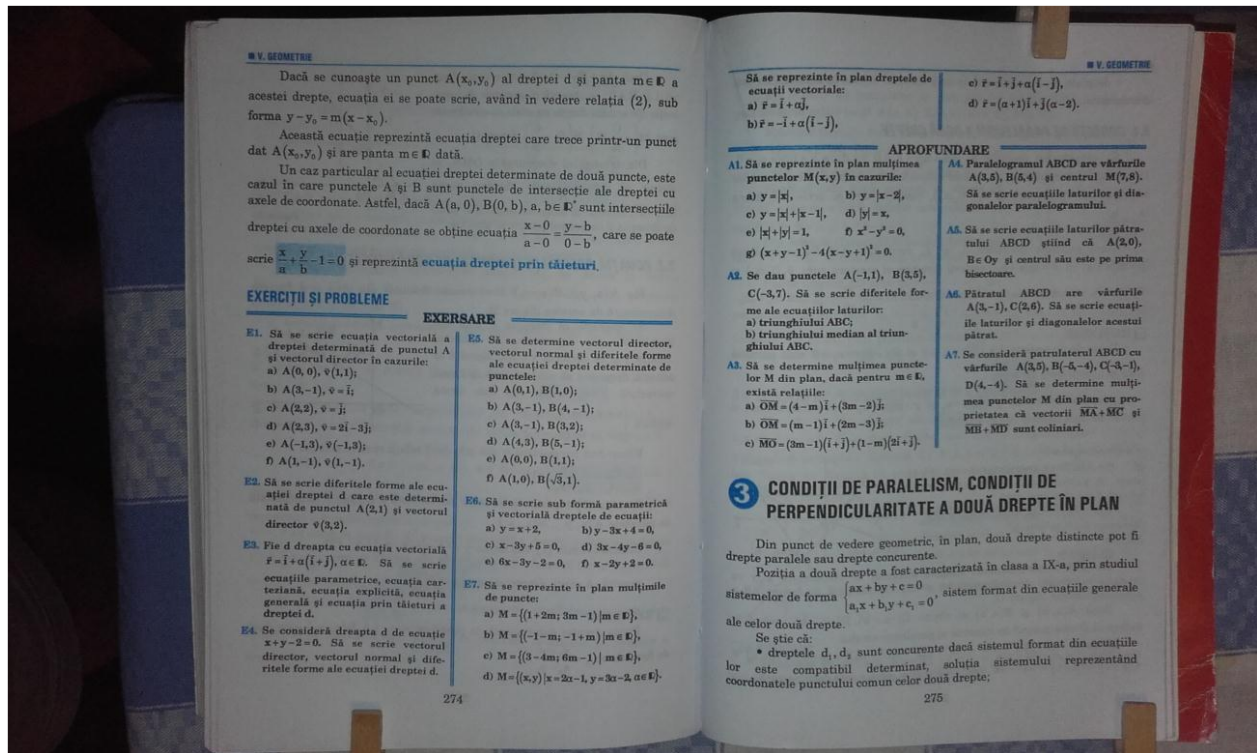




Sapt 32

19mai. Din manual a X-a, pag. 273-274, Ecuația ale dreptei în plan determinată de două puncte distincte



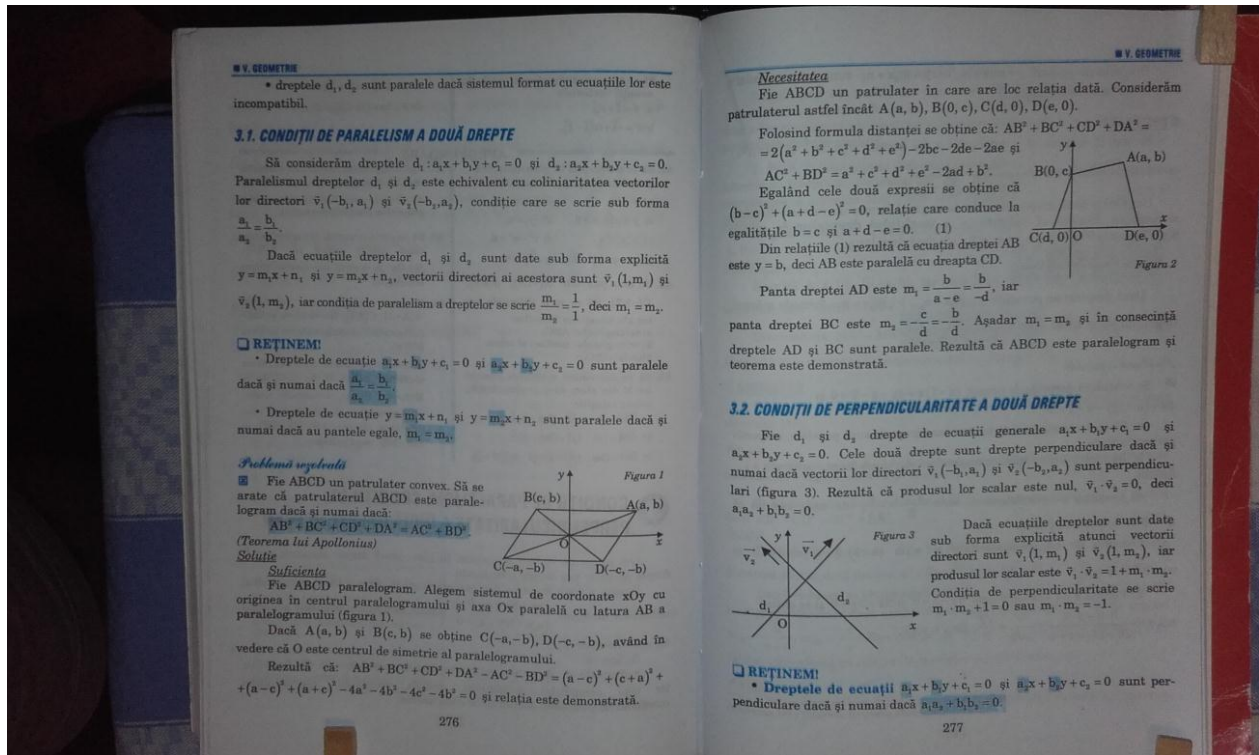


20mai. Din manual a X-a, pag. 274, E5.

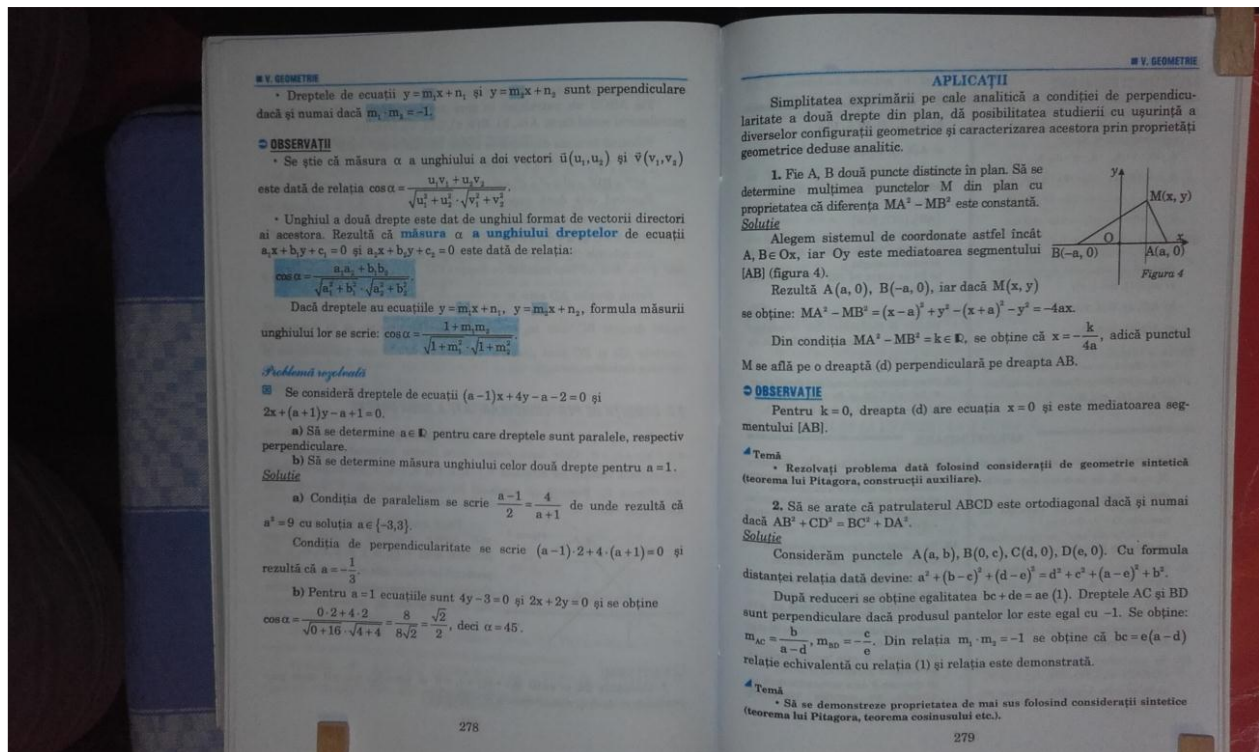
Saptamana altfel 25-29mai

Sapt.34

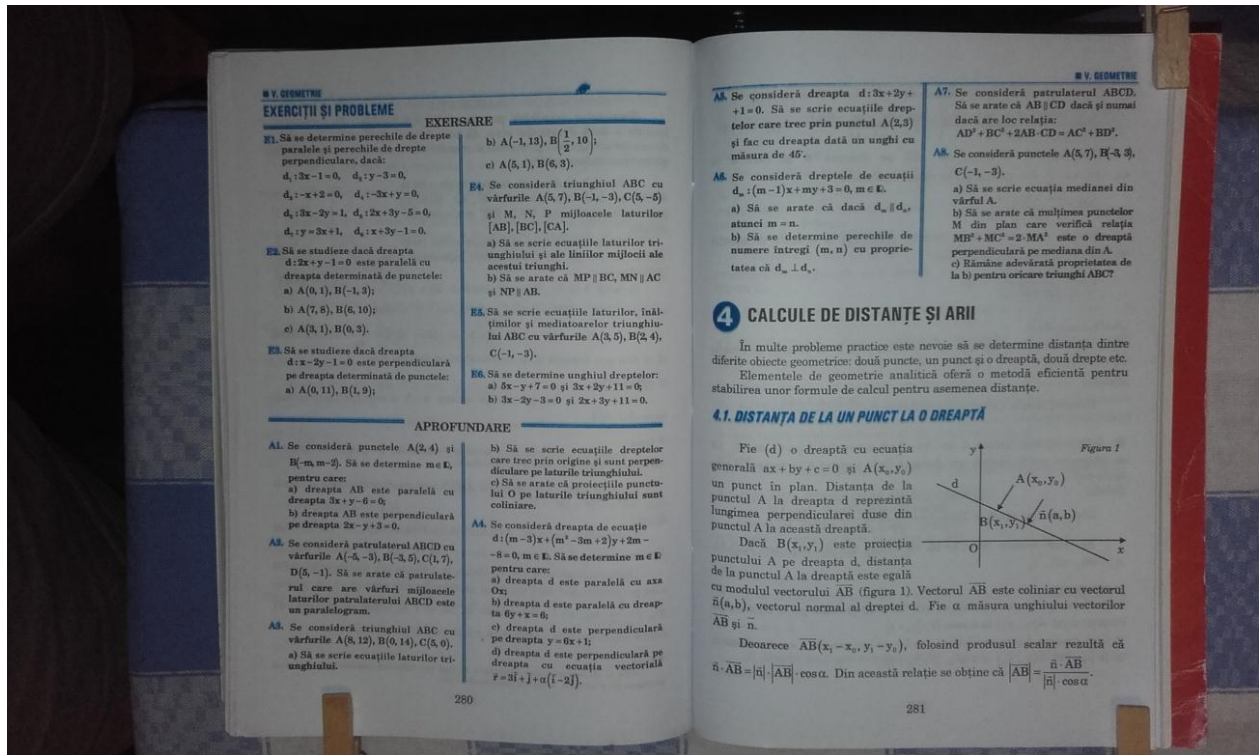
2iun. Din manual pag.276, Condiuii de paralelism a doua drepte din plan



3iun. Din manual pag.277, Condiții de perpendicularitate a două drepte din plan



9iun. Din manual pag.281, Calcule de distante și arii



EXERCITII ȘI PROBLEME

83. Să se determine perechile de drepte paralele și perechile de drepte perpendiculare, dacă:
- $d_1: 3x - 1 = 0$, $d_2: y - 3 = 0$,
 $d_3: -x + 2 = 0$, $d_4: -3x + y = 0$,
 $d_5: 3x - 2y = 1$, $d_6: 2x + 3y - 5 = 0$,
 $d_7: y = 3x + 1$, $d_8: x + 3y - 1 = 0$.
84. Să se studieze dacă dreapta $d: 2x + y - 1 = 0$ este paralelă cu dreapta determinată de punctele:
- a) A(0, 1), B(-1, 3);
 b) A(7, 8), B(6, 10);
 c) A(3, 1), B(0, 3).
85. Să se studieze dacă dreapta $d: x - 2y - 1 = 0$ este perpendiculară pe dreapta determinată de punctele:
- a) A(0, 11), B(1, 9);

EXERSARE

- b) A(-1, 13), B($\frac{1}{2}$, 10);
 c) A(5, 1), B(6, 3).
86. Să se considere triunghiul ABC cu vârfurile A(5, 7), B(-1, -3), C(5, -5) și M, N, P mijloacele laturilor [AB], [BC], [CA].
- a) Să se scrie ecuațiile laturilor triunghiului și ale liniilor mijlocii ale acestui triunghi.
 b) Să se arate că $MP \parallel BC$, $MN \parallel AC$ și $NP \parallel AB$.
87. Să se scrie ecuațiile laturilor, înălțimilor și mediatoarelor triunghiului ABC cu vârfurile A(3, 5), B(2, 4), C(-1, -3).
88. Să se determine unghiul dreptelor:
- a) $5x - y + 7 = 0$ și $3x + 2y + 11 = 0$;
 b) $3x - 2y - 3 = 0$ și $2x + 3y + 11 = 0$.

APROFUNDARE

- A1. Se consideră punctele A(2, 4) și B(-m, m-2). Să se determine m ∈ E, pentru care:
- a) dreapta AB este paralelă cu dreapta $3x - y - 6 = 0$;
 b) dreapta AB este perpendiculară pe dreapta $2x - y + 3 = 0$.
- A2. Se consideră patrulaterul ABCD cu vârfurile A(-5, -3), B(-3, 5), C(1, 7), D(5, -1). Să se arate că patrulaterul care are vârfuri mijloacele laturilor patrulaterului ABCD este un paralelogram.
- A3. Se consideră triunghiul ABC cu vârfurile A(8, 12), B(0, 14), C(5, 0). a) Să se scrie ecuațiile laturilor triunghiului.
- b) Să se scrie ecuațiile dreptelor care trec prin origine și sunt perpendiculare pe laturile triunghiului.
 c) Să se arate că proiecțiile punctului O pe laturile triunghiului sunt colinare.
- A4. Se consideră dreapta de ecuație $d: (m-3)x + (m^2-3m+2)y + 2m - 8 = 0$, m ∈ E. Să se determine m ∈ E pentru care:
- a) dreapta d este paralelă cu axa Ox;
 b) dreapta d este paralelă cu dreapta $6y + x = 6$;
 c) dreapta d este perpendiculară pe dreapta $y = 6x + 1$;
 d) dreapta d este perpendiculară pe dreapta cu ecuația vectorului $\vec{r} = 3\vec{i} + \vec{j} + \alpha(1-2\vec{j})$.

EXERCITII ȘI PROBLEME

- A5. Se consideră dreapta $d: 3x + 2y + 1 = 0$. Să se scrie ecuațiile dreptelor care trec prin punctul A(2, 3) și fac cu dreapta dată un unghi cu măsura de 45°.
- A6. Se consideră dreptele de ecuații $d_m: (m-1)x + my + 3 = 0$, m ∈ E.
- a) Să se arate că dacă $d_m \parallel d_n$, atunci $m = n$.
 b) Să se determine perechile de numere întregi (m, n) cu proprietatea că $d_m \perp d_n$.

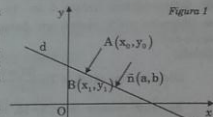
- A7. Se consideră patrulaterul ABCD. Să se arate că $AB \parallel CD$ dacă și numai dacă are loc relația: $AD^2 + BC^2 + 2AB \cdot CD = AC^2 + BD^2$.
- A8. Se consideră punctele A(5, 7), B(-3, 3), C(-1, -3).
- a) Să se scrie ecuația mediane din vârful A.
 b) Să se arate că mulțimea punctelor M din plan care verifică relația $MB^2 + MC^2 = 2 \cdot MA^2$ este o dreaptă perpendiculară pe mediana din A.
 c) Rămâne adevărată proprietatea de la b) pentru oricare triunghi ABC?

4. CALCULE DE DISTANȚE ȘI ARII

În multe probleme practice este nevoie să se determine distanța dintre diferite obiecte geometrice: două puncte, un punct și o dreaptă, două drepte etc. Elementele de geometrie analitică oferă o metodă eficientă pentru stabilirea unor formule de calcul pentru asemenea distanțe.

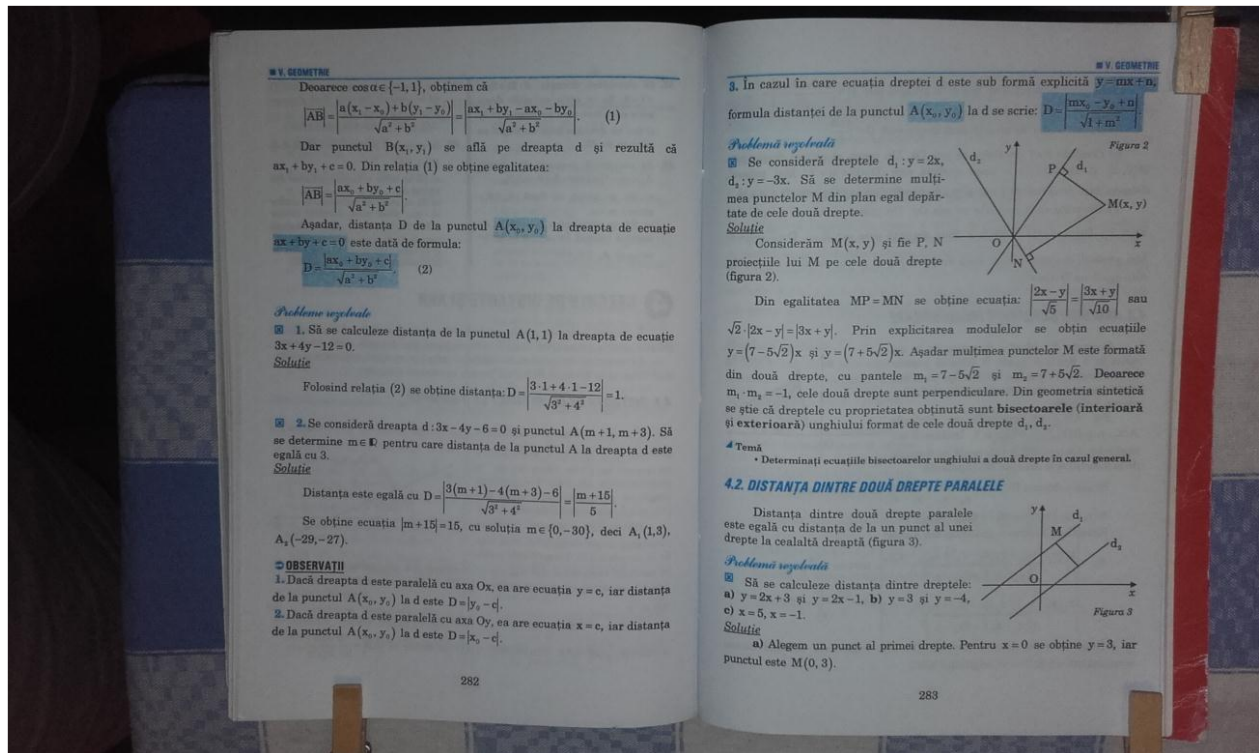
4.1. DISTANȚA DE LA UN PUNCT LA O DREAPTĂ

Fie (d) o dreaptă cu ecuația generală $ax + by + c = 0$ și A(x_0, y_0) un punct în plan. Distanța de la punctul A la dreapta d reprezintă lungimea perpendicularii duse din punctul A la această dreaptă.

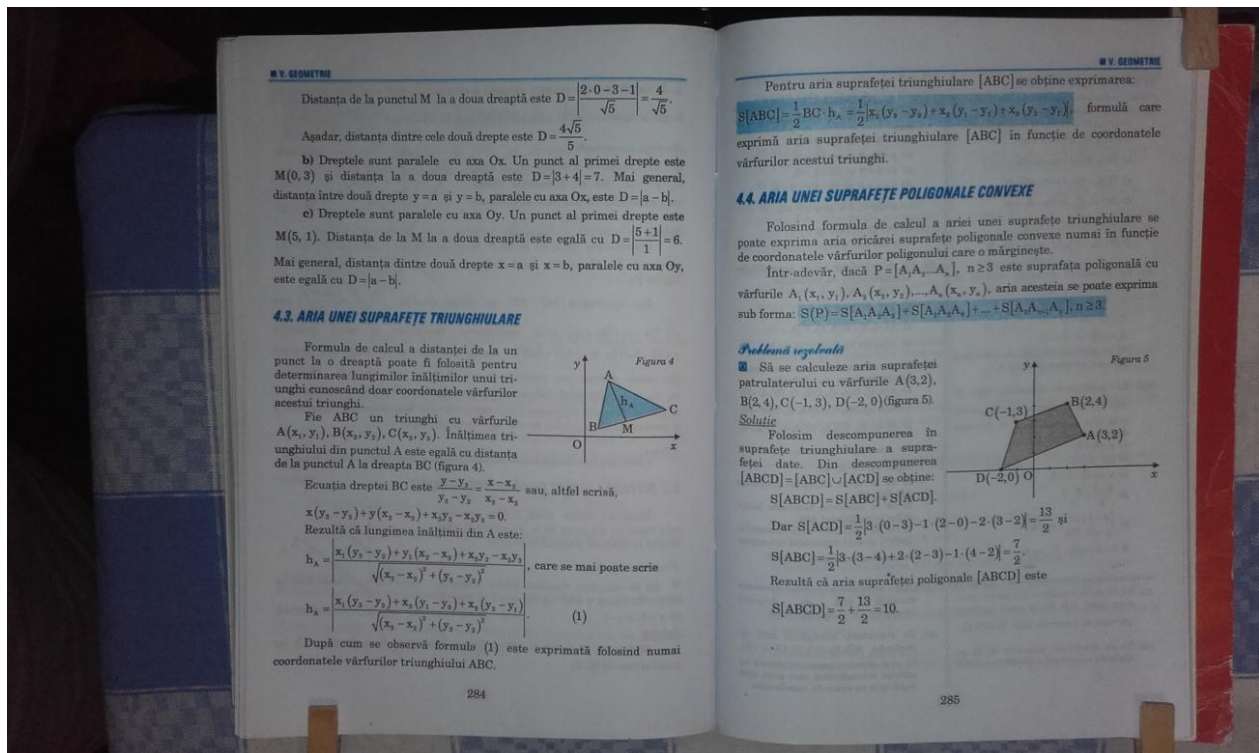


Dacă B(x_1, y_1) este proiecția punctului A pe dreapta d, distanța de la punctul A la dreapta d este egală cu modulul vectorului \vec{AB} (figura 1). Vectorul \vec{AB} este colinar cu vectorul $\vec{n}(a, b)$, vectorul normal al dreptei d. Fie α măsura unghiului vectorilor \vec{AB} și \vec{n} .

Deoarece $\vec{AB}(x_1 - x_0, y_1 - y_0)$, folosind produsul scalar rezultă că $\vec{n} \cdot \vec{AB} = |\vec{n}| \cdot |\vec{AB}| \cdot \cos \alpha$. Din această relație se obține că $|\vec{AB}| = \frac{\vec{n} \cdot \vec{AB}}{|\vec{n}| \cos \alpha}$.



10iun. Din manual pag.284, Aplicații



Raspunsuri sau comentarii pot fi trimise pe adresa din contact blog
(blogmate_asachi@yahoo.com) sau pe classroom.google

Raspunsurile pot fi trimise sub forma de fotografii ale paginilor scrise si vor ajuta la incheierea
situatiei la invatatura.