a

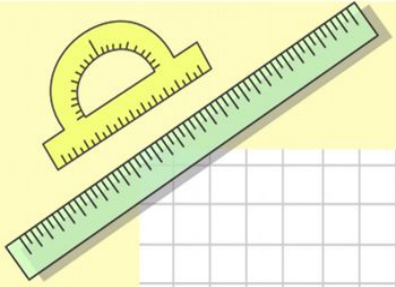
Dreapta

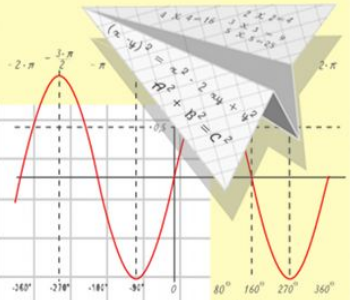
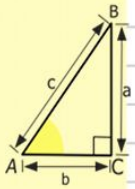
Beliuța Nicoleta

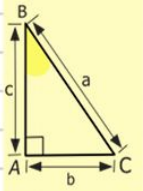
Roșca Daniel

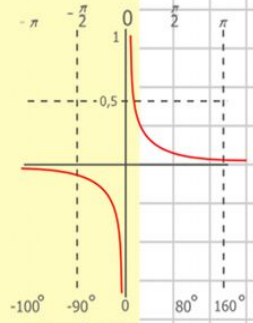
Bernevec Cristina

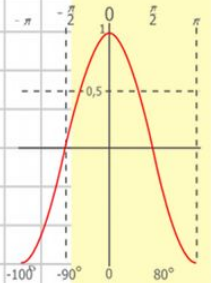
Vicol Daniela

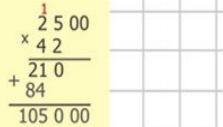


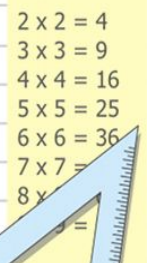



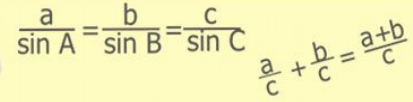


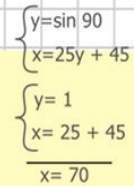


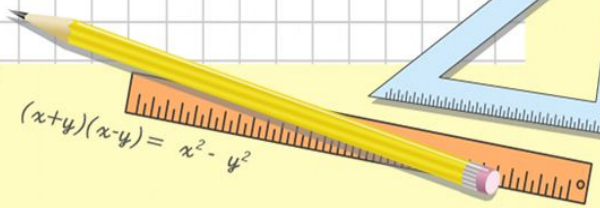








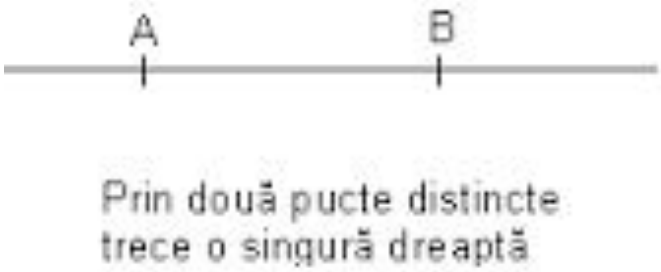





Generalități

- **Dreapta**, în matematică, este linia ce poate fi definită ca având doar o dimensiune, lungimea. Orice dreaptă este de lungime infinită, conține o infinitate de puncte, este de grosime zero și este o curbă perfect "dreaptă".
- O dreaptă are un nume sau altfel spus o notaţie ca de exemplu ***a*** sau ***b*** sau orice literă latină mică.

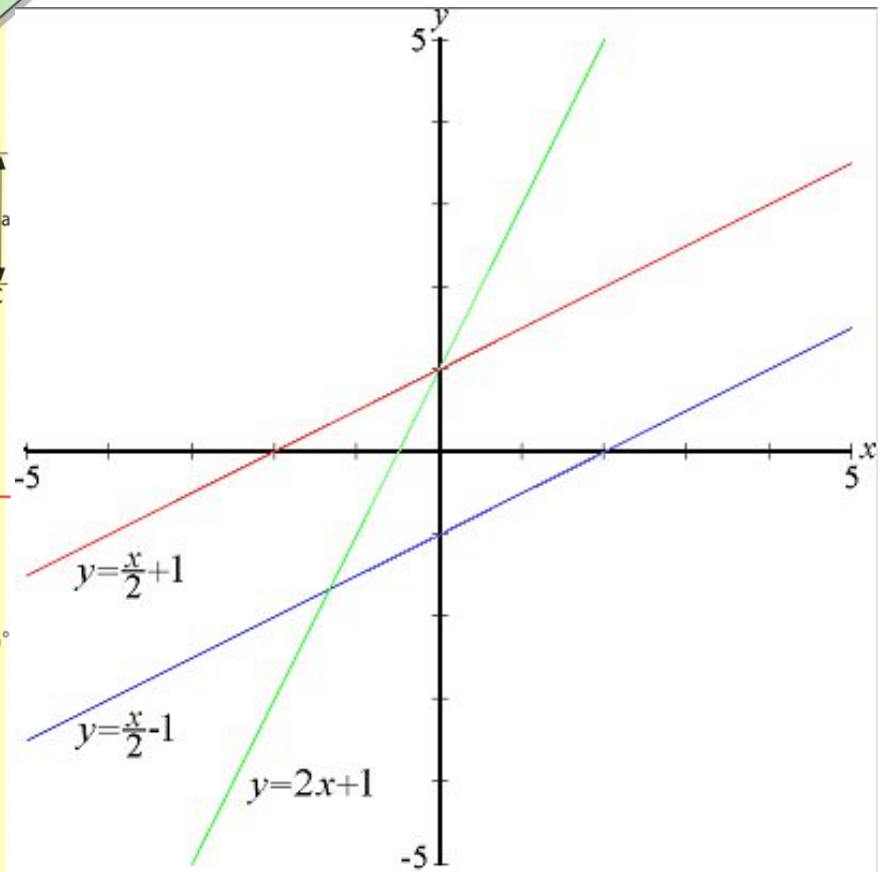
- În geometria euclidiană, pentru două puncte fixe există o dreaptă și numai una ce trece prin amândouă. Folosind metrica standard, linia dreaptă reprezintă drumul cel mai scurt dintre două puncte.



Generalități

- În cazul <u>bidimensional</u>, două drepte diferite pot fi:
- ***Paralele*** (dacă sunt disjuncte, adică nu au nici un punct comun);
- ***Concurente*** (se intersectează, întotdeauna într-un punct și numai unul);
- ***Confundate*** (dacă au toate punctele comune).

Aplicația dreptelor



- Funcţiile liniare, dreptele de culoare roșie și albastră au aceeași pantă, în timp ce cea verde și cea roșie au aceeași ordonată la origine.

Aplicația dreptelor

- Liniile drepte dintr-un plan cartezian pot fi definite algebric prin ecuaţii liniare și funcţii liniare. În cazul bi-dimensional, forma cea mai des utilizată este ecuația dreptei în care variabila dependentă (aici, **y**) este exprimată în "funcție de" variabila independentă (aici, **x**).

$$y = mx + b$$

- ***m*** este **panta** dreptei, adică valoarea funcției tangentă a unghiului dintre dreaptă și sensul pozitiv al abscisei (axa orizontală,*Ox*).
- ***b*** este **ordonata la origine** (distanța măsurată pe axa verticală, *0y*, dintre punctul de intersecție al dreptei cu axa *0y* și originea sistemului de coordonate.
- ***x*** este **variabila independentă**.

Problema 8 / 246

- Se dă:

AC=12 cm

BD=20 cm

- Se cere:

  PMNFO - ?

1) PMNFO = MN+NF+FO+OM

2) MN – linie mijlocie în ⊿ABC

   NF - linie mijlocie în ⊿CBD

   FO - linie mijlocie în ⊿CDA

   MO - linie mijlocie în ⊿ABD

3) MN = ½ AC => MN = ½ * 12 = 6 cm

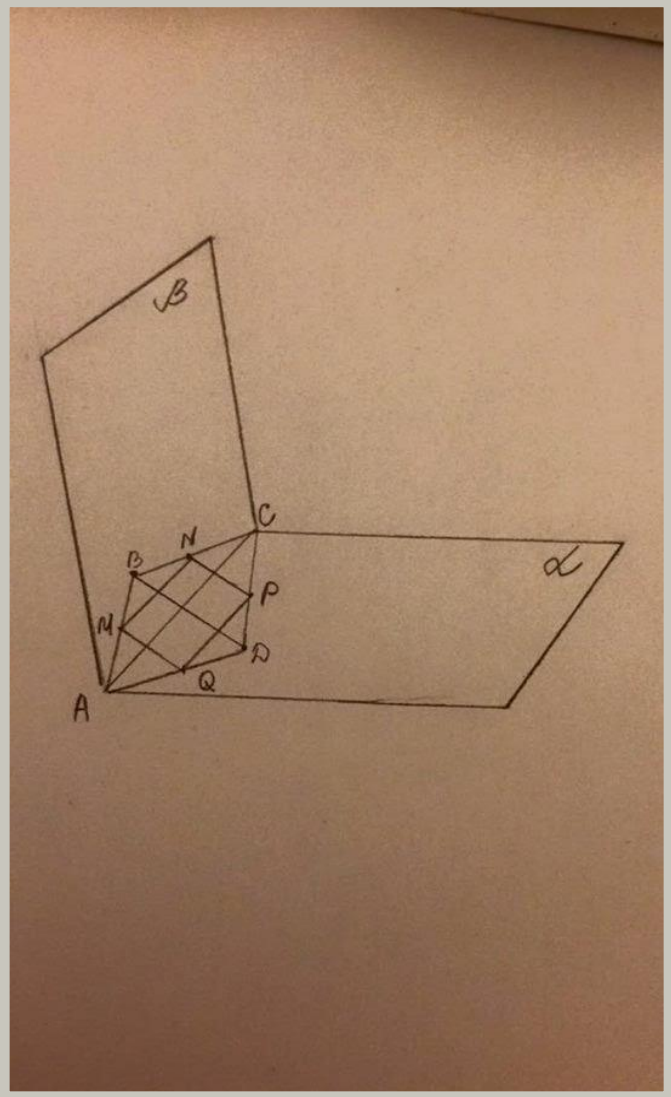
   OF = ½ AC => OF = ½ * 12 = 6 cm

   NF = ½ BD => NF = ½ * 20 = 10 cm

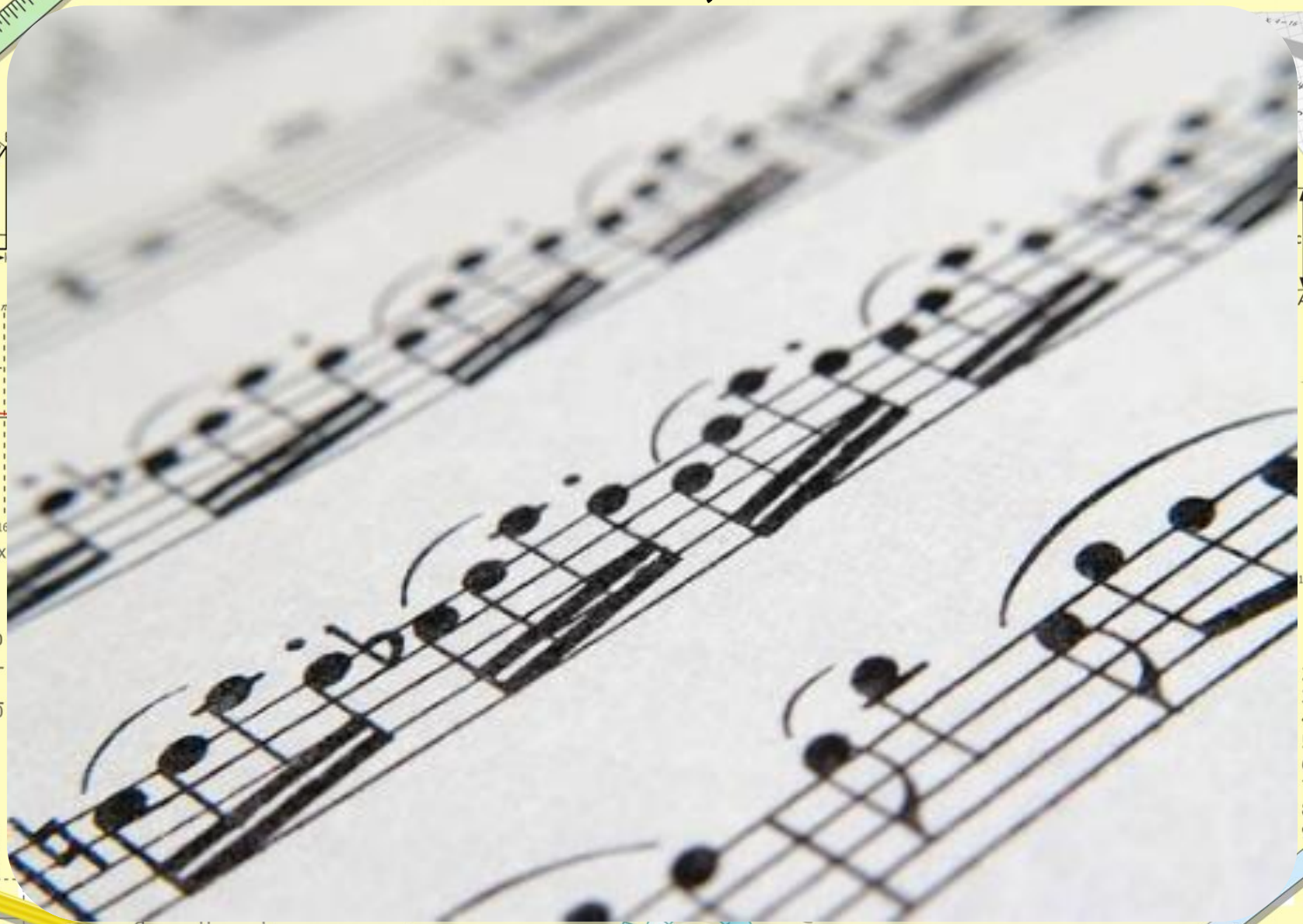
   MO = ½ BD => MO = ½ * 20 = 10 cm

4) PMNFO = 6 +10 + 6 + 10 = 32 cm

- R-ns: PMNFO = 32 cm

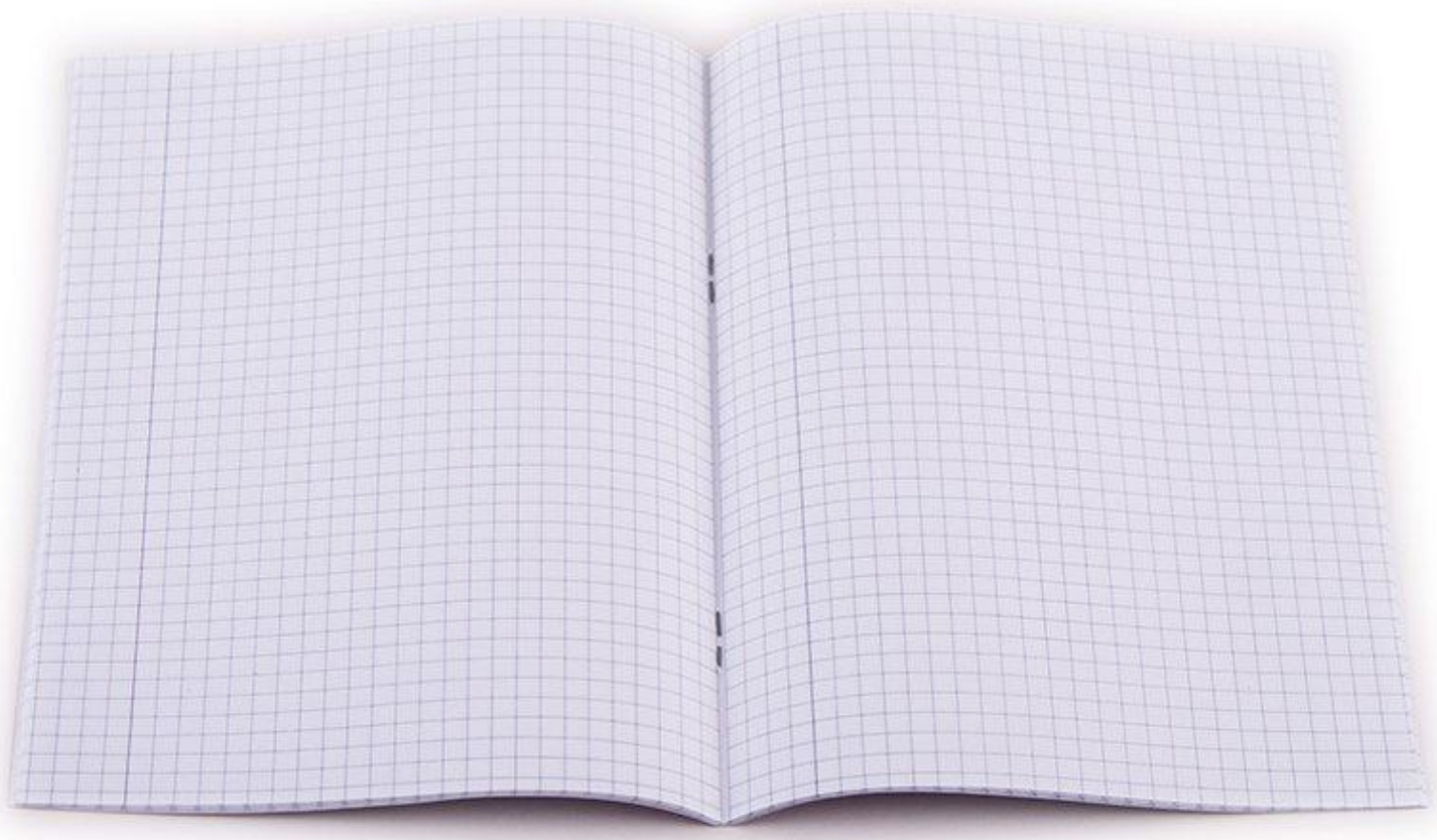


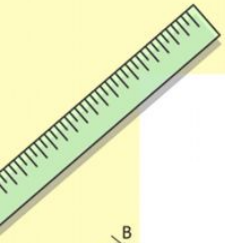
Dreptele în viața cotidiană

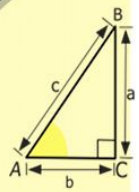


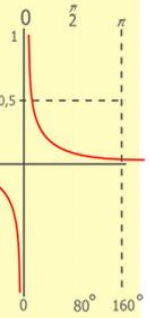
Dreptele în viața cotidiană

Dreptele în viața cotidiană

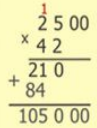


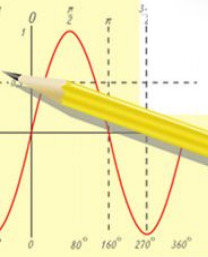






y = 1 / x





$\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$

$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$

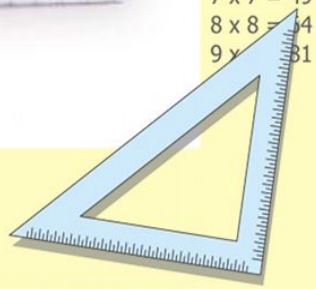
$\sin 90° = 1$

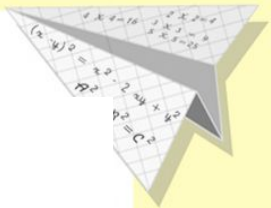
$\begin{cases} y = \sin 90 \\ x = 25y + 45 \end{cases}$

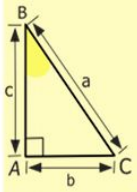
$\begin{cases} y = 1 \\ x = 25 + 45 \end{cases}$

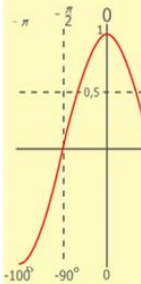
$x = 70$

$(x+y)(x-y) = x^2 - y^2$









y = co

2 x 2 = 4
3 x 3 = 9
4 x 4 = 16
5 x 5 = 25
6 x 6 = 36
7 x 7 = 49
8 x 8 = 64
9 x 9 = 81

Creativitate

Iat-o dreaptă,

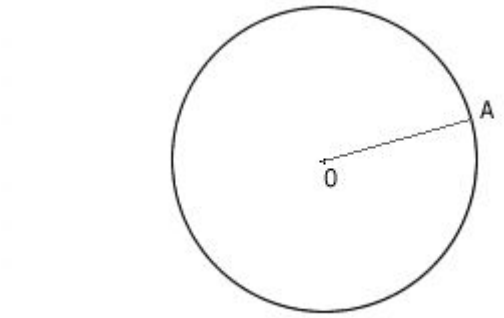
Ea se-ndoaie, într-o formă oarecare.

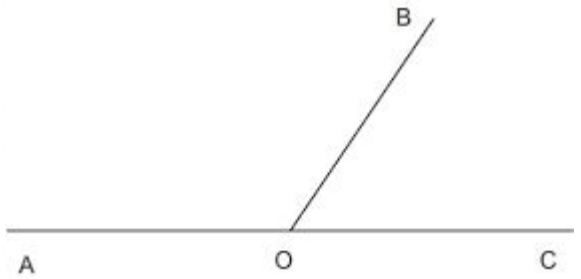
De-o roteşti, devine-un cerc.

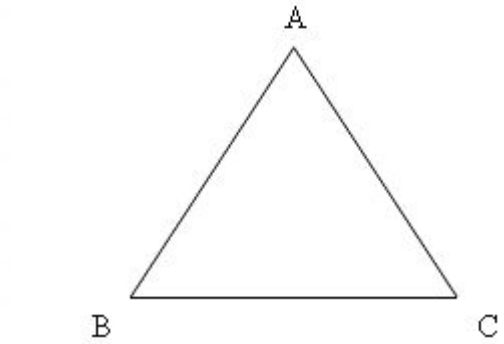
De-o îndoi, devine-un unghi,

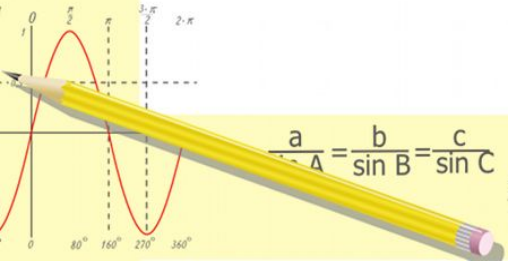
Iar intîlnindu-se cu o altă dreaptă,

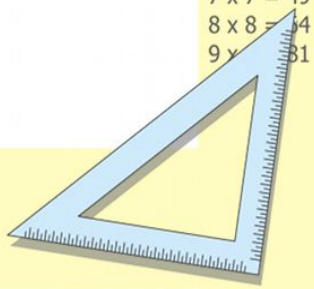
Chiar devinde şi-un triunghi.











Creativitate

Pe o dreaptă verticală,

Te sui in copac şi fără scară.

Iar pe cea orizontală,

Şi prăpastia o treci, fără multă chibzuială.

Creativitate

Pe două drepte paralele,
Poți să mergi cu trenul
mult pe ele.

Iar pe dreptele infinite,
Mergi, tot mergi, la
nesfîrşite.