

**Concurs**  
**În memoriam „Ion Cojocaru” – secțiunea Informatică**  
**clasele a VII-a și a VIII-a**  
**9 mai 2015**

**Realizați o prezentare Power Point în care să expuneți următoarele noțiuni legate de trapez:**

Patrulaterul cu două laturi paralele și celelalte două neperalele se numește **trapez**.

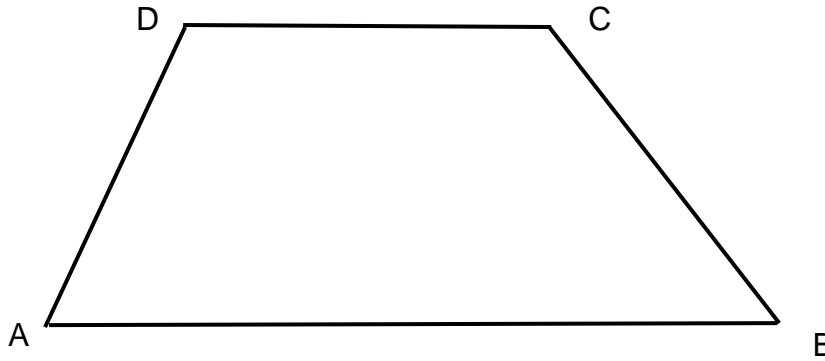


Fig. 1

Laturile paralele se numesc **bazele** trapezului.  $AB \parallel CD$ .

Segmentul determinat de mijloacele laturilor neperalele se numește **linia mijlocie** a trapezului.

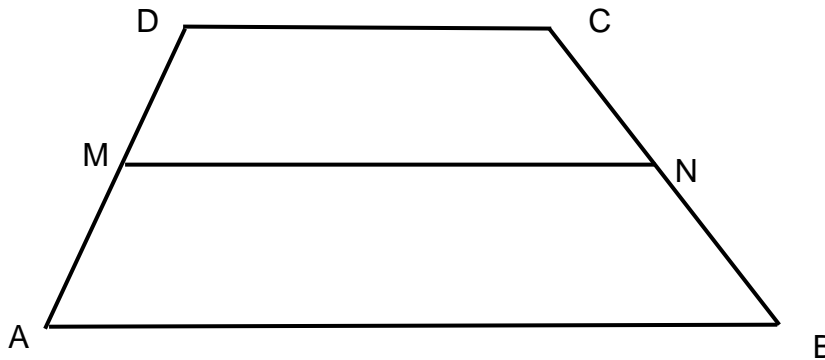


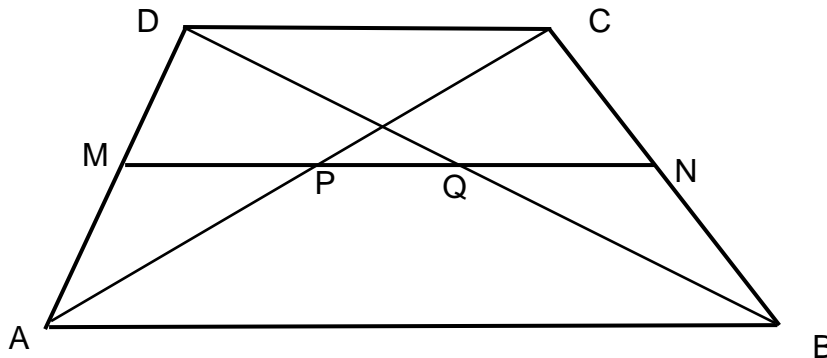
Fig. 2

$$\left. \begin{array}{l} [AM] \equiv [MD] \\ [BN] \equiv [NC] \end{array} \right\} \Rightarrow MN - \text{linie mijlocie}$$

Proprietăți:

1. Unghiurile alăturate fiecărei laturi neperalele sunt suplementare.  
 $m(\sphericalangle A) + m(\sphericalangle D) = 180^\circ$   
 $m(\sphericalangle B) + m(\sphericalangle C) = 180^\circ$
2. Linia mijlocie este paralelă cu bazele și are lungimea egală cu semisuma lor.  
 $MN \parallel AB$  și  $MN \parallel CD$   

$$MN = \frac{AB + CD}{2}$$
3. Segmentul din linia mijlocie cuprins între diagonale are lungimea egală cu semidiferența bazelor.

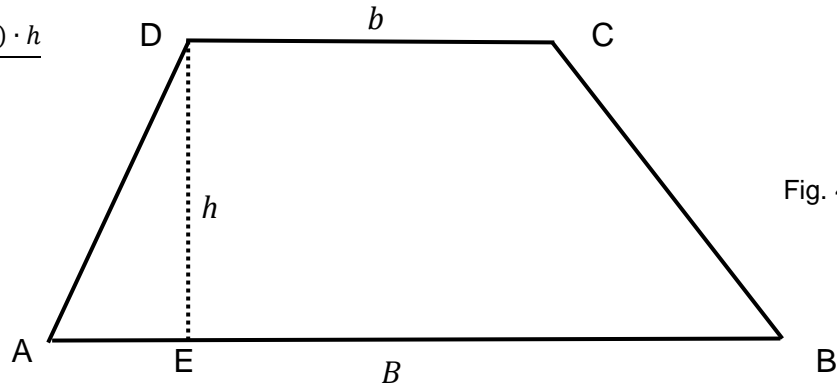


$$PQ = \frac{AB - CD}{2}$$

Fig. 3

4. Aria:  

$$\mathcal{A} = \frac{(B + b) \cdot h}{2}$$



**Problemă:**

Într-un trapez ABCD isoscel avem:  $AB \parallel CD$ ,  $AB=10\text{cm}$ ,  $CD=4\text{cm}$  și  $AD=BC=5\text{cm}$ .  
 Determinați aria trapezului.

### CERINȚE

- A.** Creați următorul obiect WordArt(conturul are culoarea roșie) într-un diapozitiv în PowerPoint



Salvați diapozitivul ca imagine în fișierul *fundal.jpg* pe Desktop.

**B. Aspect**

1. Realizați o prezentare care va cuprinde în exact 8 diapozitive expunerea matematică despre trapez și problema propusă precum și rezolvarea ei.
2. Primul diapozitiv va fi de tip titlu și va conține în titlu numele temei prezentate, iar celelalte vor fi de tip necompletat.
3. Primul diapozitiv va fi umplut cu textura „Pânză”, iar pentru celelalte diapozitive fundalul va fi umplut cu imaginea din fișierul *fundal.jpg* având o transparență de 80%.
4. Figurile 1, 2, 3 și 4 vor fi realizate în PowerPoint având lungimea bazei mici de 8cm și a bazei mari de 12cm, iar figura din problemă va respecta dimensiunile indicate.  
 Linia folosită pentru desinare va avea grosimea de  $1\frac{1}{2}$  puncte și culoarea neagră.  
 Pentru figura 3 segmentul PQ va avea culoarea roșie.
5. Textul va fi redactat cu fontul Arial, dimensiunea 14, cu excepția primului diapozitiv unde titlul va avea dimensiunea implicită. Se vor folosi diacritice(ă, â, î, ț, ș).

**C. Tranziții și animații**

1. Toate diapozitivele vor avea tranziții diferite de tipul „Împingeri și acoperiri”, având viteză mediu și timp de avansare automat la 1 minut.
2. Titlul din primul dipozitiv va avea o animație de tip cale de mișcare Trapez, viteza de mișcare de 2 secunde și se va repeta de două ori.
3. Textul din celelalte diapozitive va avea animație de tip intrare, la nivel de literă.
4. Toate animațiile se vor porni după precedentă animație.
5. Animațiile figurilor vor derula în ordinea: baza mare, baza mică, laturi neperalele, linie mijlocie(unde e cazul), diagonale(unde e cazul), înălțime(unde e cazul), notațiile în ordine alfabetică.

**Expunerea se va face într-un singur fișier PowerPoint care va fi salvat pe Desktop având denumirea codului alocat în concurs.**