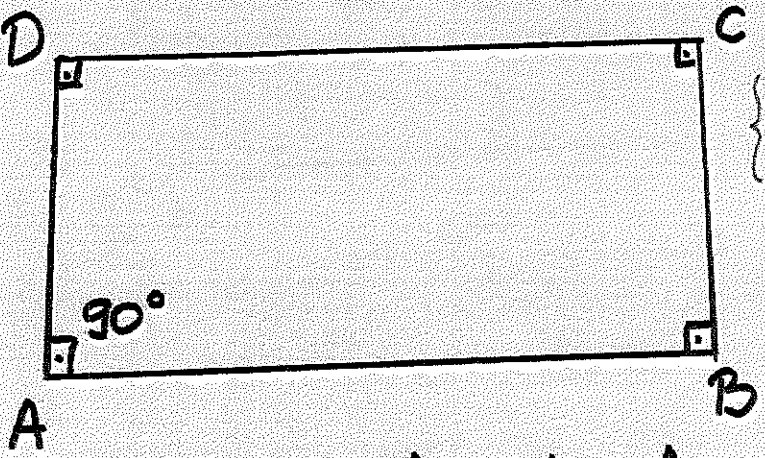
CLASA a X-a / a XI-a

ELEMENTE DE GEOMETRIE PLANĂ

1° Perimetrul și aria dreptunghiului

Definiție: Figura geometrică care are patru (4) laturi se numește PATRULATER;

Patrulaterul care are laturile două câte două (față în față) egale (paralele) și un unghi drept (are 90°) se numește DREPTUNGHI.



$$\begin{cases} AB = CD \\ BC = AD \end{cases}$$

$$\begin{cases} AB \parallel CD \\ BC \parallel AD \end{cases}$$

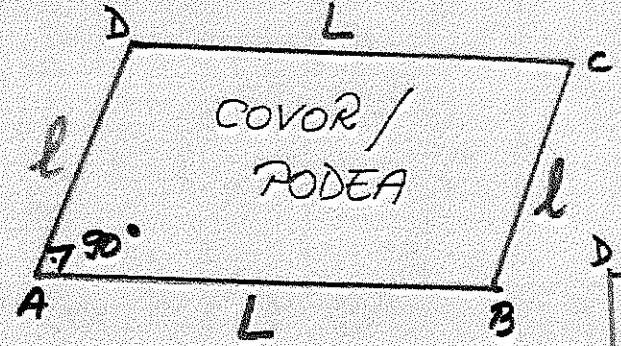
$$\hat{A} = \hat{B} = \hat{C} = \hat{D} = 90^\circ$$

Matematică - Cl. a X-a ; a XI-a - Tudor Mocanță - 9

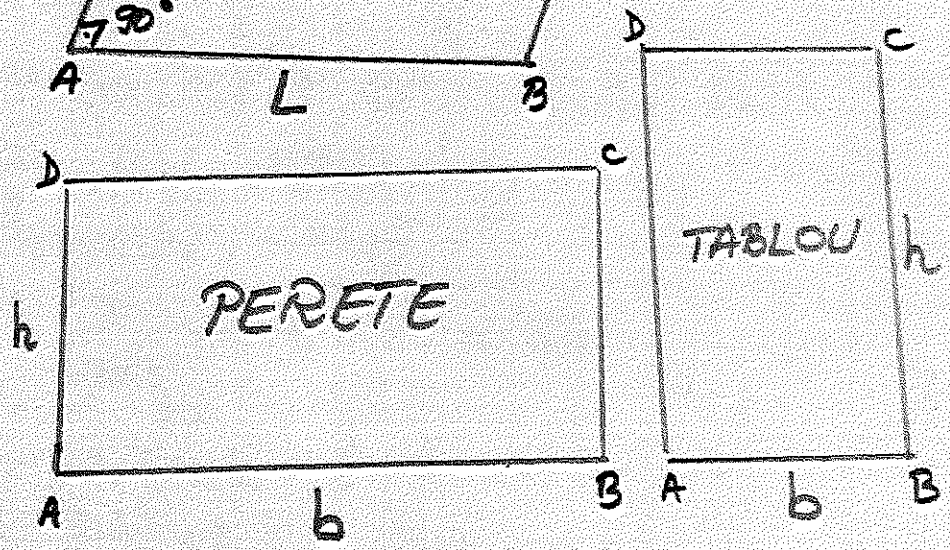
Obs. Dimensiunile care reprezintă dreptunghiul sunt: LUNGIMEA (L) și LĂȚIMEA (l) sau BAZA (b) și ÎNĂLȚIMEA (h).

Exemplu:

a).



b).

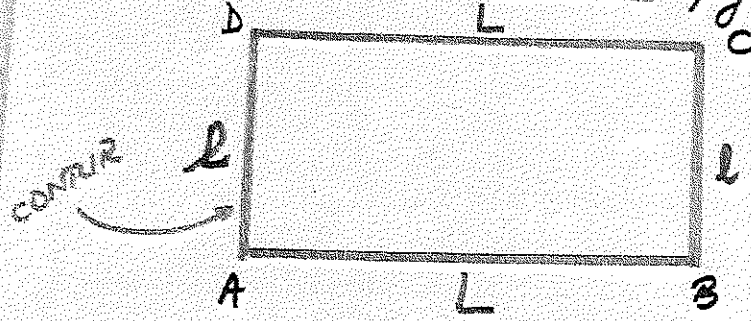


Obs. Dacă dimensiunile unui dreptunghi se cunosc, atunci putem calcula perimetrul și aria dreptunghiului.

= 03 =

PERIMETRUL DREPTUNGHIULUI

Perimetrul unei figuri geometrice reprezintă CONTURUL figurii respective.



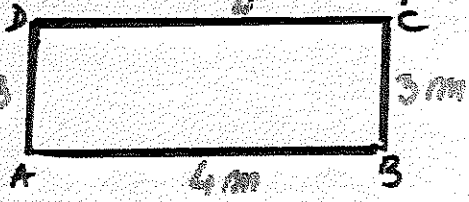
Perimetrul unei figuri geometrice se notează cu „P" și se măsoară în metri.

Perimetrul dreptunghiului ABCD este egal cu suma lungimilor tuturor laturilor, adică:

$$P_{ABCD} = AB + BC + CD + DA \text{ sau}$$

$$\boxed{P_{ABCD} = L + l + L + l}$$

Exemplu: Un dreptunghi are lungimea 4 m și lățimea 3 m. Calculați perimetrul!

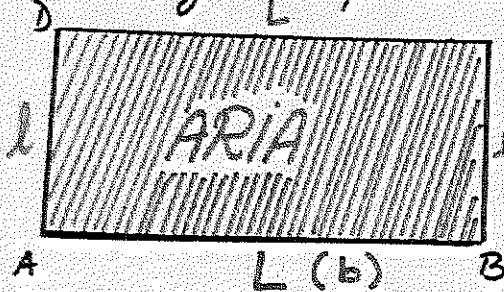


$P_{ABCD} = L + l + L + l.$

$P_{ABCD} = \underbrace{4+3}_{7} + \underbrace{4+3}_{7} = 14$ m. $P_{ABCD} = 14$ m.

ARIA DREPTUNGHIULUI

Aria unei figuri geometrice reprezintă SUPRAFAȚA delimitată de conturul figurii respective.



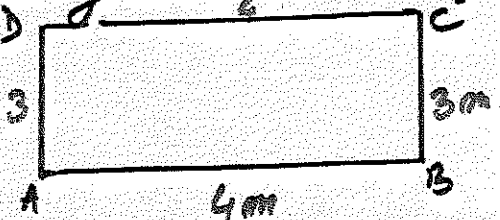
Aria unei figuri geometrice se notează cu „A" și se măsoară în metri pătrați (m^2).

Aria dreptunghiului ABCD este egală cu produsul dimensiunilor dreptunghiului, adică:

$$A_{ABCD} = AB \times BC \quad \text{sau}$$

$$\boxed{A_{ABCD} = L \times l} \qquad \boxed{A_{ABCD} = b \times h}$$

Exemplu: Calculați aria unui dreptunghi cu lungimea de 4m și lățimea de 3m!



$$A_{ABCD} = L \times l$$

$$A_{ABCD} = 4 \times 3 = 12\,m^2 \qquad A_{ABCD} = 12\,m^2$$

Matematica - Cls. a V-a; Cls. a XI-a — Tuder Moaută - 12

- 05 -

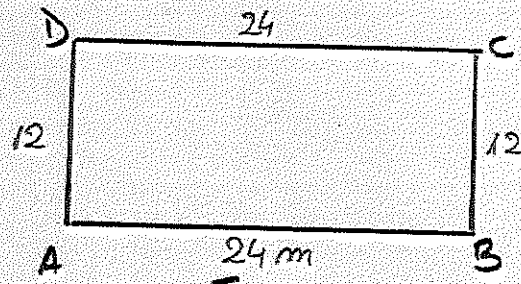
Fișă de lucru

1. Calculați perimetrul dreptunghiului ABCD cu lungimea de 20 cm și lățimea de 15 cm.

2. Calculați aria dreptunghiului ABCD cu lungimea de 14 m și lățimea de 8 m.

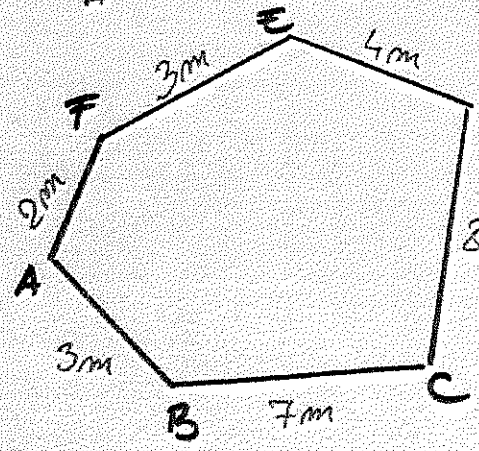
3. Figura de mai jos are dimensiunile respective. Calculați perimetrul!

a).



$P_{ABCD} = ?\ m$

b).



$P_{ABCDEF} = ?\ m$

4. Calculați P_{ABCD} și A_{ABCD} pentru dreptunghiul cu baza de 8 m și înălțimea de 3 m!