

cu noi totul pare mai usor

ELEMENTE DE ORGANIZARE A DATELOR SI CALCULUL PROBABILITATILOR

1.1 Produsul cartezian a doua multimii nevide

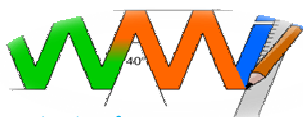
$AXB = \{(x, y) x \in A \text{ si } y \in B\}$	<p>Exemplu:</p> <p>$A = \{1; 2; 3\}$, $B = \{4; 5\}$</p> <p>$AXB = \{(1; 4), (1; 5), (2; 4), (2; 5), (3; 4), (3; 5)\}$</p>
--	--

1.2 Reprezentarea intr-un sistem de axe perpendiculare

	<p>Exemplu:</p> <p>$A(3; 4)$ $3 = \text{abscisa punctului } A;$ $4 = \text{ordonata punctului } A.$</p> <p>$B(-2; 3)$ $C(-4; -3)$ $D(4; -4)$</p>
--	---

1.3 Distanța dintre două puncte din plan

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reprezentăm cele două puncte într-un sistem de axe perpendiculare (sistem ortogonal de două axe); ▪ Ducem din A o perpendiculară pe Ox și din B pe Oy până se intersectează în C; ▪ Aflăm distanța de la A la C și de la B la C; ▪ Aplicăm teorema lui Pitagora în $\triangle ABC$ și aflăm lungimea lui AB.
	<p>Sau dacă puteți să rețineți formula:</p> $AB = \sqrt{ x_A - x_B ^2 + y_A - y_B ^2}$



cu noi totul pare mai usor

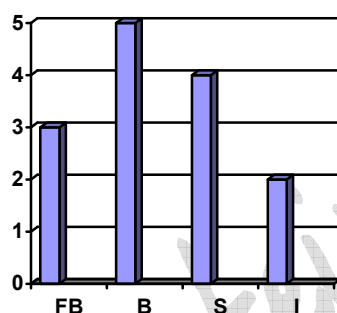
1.4 Reprezentarea și interpretarea unor dependente functionale prin tabele, diagrame și grafice.

Intr-o clasă, în urma unui test la matematică, s-au obținut următoarele rezultate: 3 elevi au luat calificativul **FB**, 5 elevi au luat calificativul **B**, 4 elevi au luat calificativul **S** și 2 elevi au luat calificativul **I**. Să se reprezinte în mai multe moduri această situație.

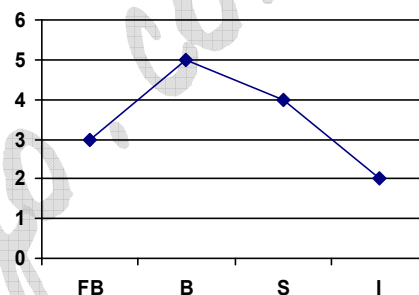
Reprezentarea prin tabel

Calificativ	FB	B	S	I
Nr. elevi	3	5	4	2

Reprezentarea prin diagrama



Reprezentarea prin grafic



1.5 Calculul probabilităților

Probabilitatea de realizare a unui eveniment este egală cu raportul dintre numărul cazurilor favorabile (n_f) și numărul total de cazuri posibile (n_p).

$$P = \frac{\text{nr cazuri favorabile}}{\text{nr cazuri posibile}}$$

Exemplu:

Intr-o urnă sunt 15 bile roșii, 18 bile albe și 27 bile negre. Care este probabilitatea ca extrăgând la întâmplare o bilă, aceasta să fie neagră?

$$P = \frac{\text{nr cazuri favorabile}}{\text{nr cazuri posibile}} = \frac{27}{15+18+27} = \frac{27}{60} = \frac{9}{20} = 45\%$$