

Distanța de la un punct la o dreaptă

Tipul lecției: Lecție de însușire de noi cunoștințe

Competențe generale și specifice:

CG. 2. Prelucrarea unor date matematice de tip cantitativ, calitativ, structural, cuprinse în diverse surse informaționale

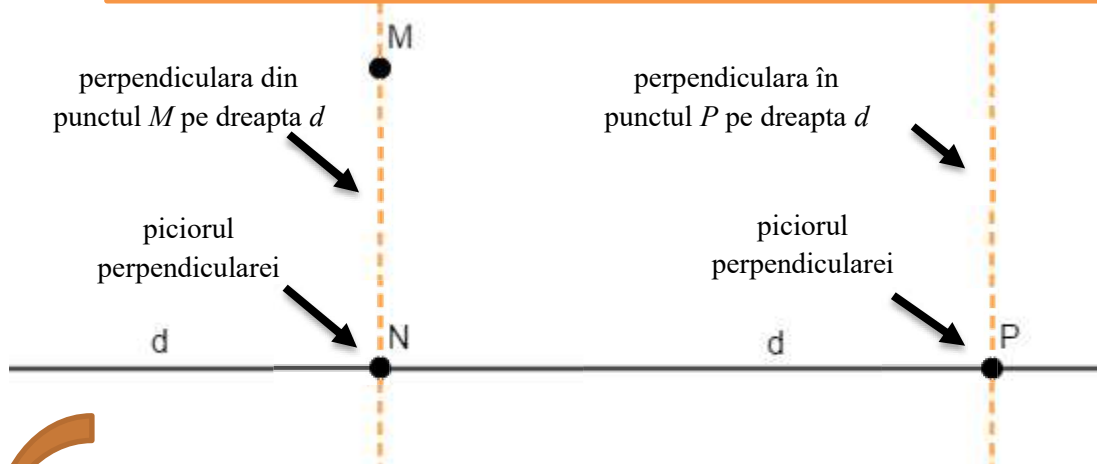
CS. 2.3. Utilizarea instrumentelor geometrice pentru a măsura sau pentru a construi configurații geometrice

CG 3. Utilizarea conceptelor și a algoritmilor specifici în diverse contexte matematice

CS. 3.5. Utilizarea unor proprietăți referitoare la distanțe, drepte, unghiuri, cerc pentru realizarea unor construcții geometrice

Rețineți!

Piciorul perpendicularei dintr-un punct pe o dreaptă sau într-un punct pe o dreaptă este punctul de intersecție al perpendicularei cu dreapta.



Distanța de la un punct la o dreaptă este lungimea segmentului determinat de acel punct și piciorul perpendicularei din acel punct pe acea dreaptă.

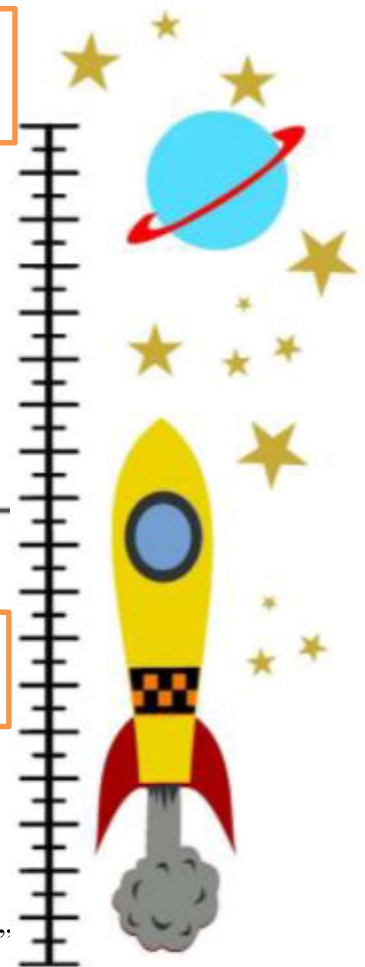
Notatie:

$$d(M, d) = MN$$

$$d(P, d) = 0$$

Citim: „distanța de la punctul M la dreapta d este segmentul MN ”

Citim: „distanța de la punctul P la dreapta d este nulă deoarece punctul P aparține dreptei d ”



Aplicații



Nivel 1

Distanța (în cm) dintre un punct și o dreaptă ce conține acel punct este



Nivel 2

Fie X, O, Y trei puncte aparținând dreptei d în această ordine. De aceeași parte a dreptei d se consideră punctele A și B astfel încât $\widehat{AOX} = 40^\circ$ și $\widehat{BOY} = 50^\circ$. Distanța de la A la dreapta determinată de punctele O și B este dată de lungimea segmentului



Nivel 3

Fie $MNPQ$ un dreptunghi cu lungimea $MN = 25$ cm și lățimea $NP = 13$ cm. Distanța de la punctul M la dreapta determinată de punctele N și Q este de