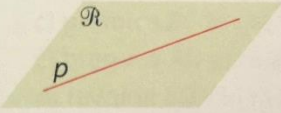

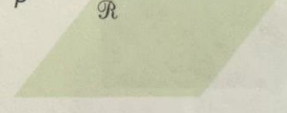
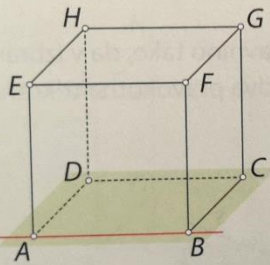
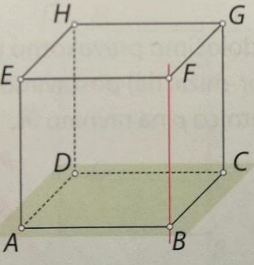
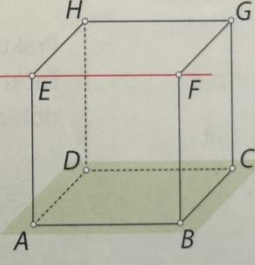


GEOMETRIJA V PROSTORU

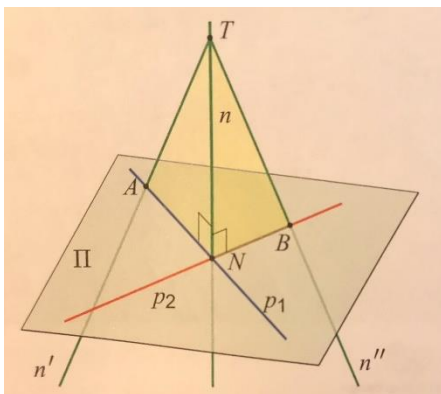
1. PONOVI MO

Premica v prostoru ima lahko z ravnino:

- vse skupne točke (premica leži v ravnini),
- eno skupno točko (premica ravnino samo prebada),
- nobene skupne točke (premica je ravnini vzporedna).

Premica p leži v ravnini \mathcal{R} .	Premica p seka ravnino \mathcal{R} .	Premica p je vzporedna z ravnino \mathcal{R} .
$p \subset \mathcal{R}$ 	$p \cap \mathcal{R} = \{S\}$  Ravnina in premica imata skupno točko S .	$p \parallel \mathcal{R}$ 
 Premica AB leži v ravnini ABC .	 Premica BF seka ravnino ABC v točki B .	 Premica EF je vzporedna z ravnino ABC .

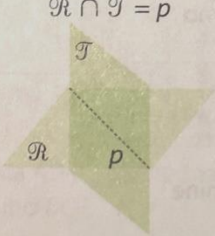
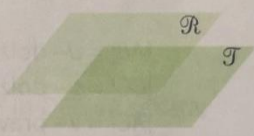
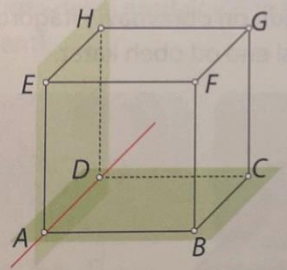
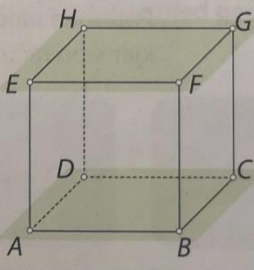
Poseben primer:



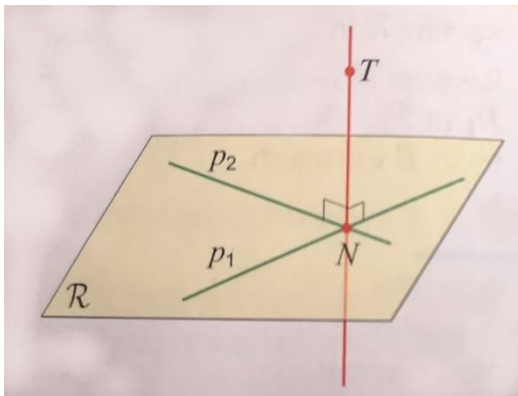
Če premica ravnino prebada pod kotom 90° , jo imenujemo **pravokotnica** ali **normala**, označimo pa jo z n . Njeno prebodišče z ravnino imenujemo **nožišče**.

Premica je na ravnino pravokotna natanko tedaj, ko je pravokotna na dve sekajoči se premici ravnine, ki potekata skozi nožišče.

2. **Dve ravnini** v prostoru sta lahko v enem od teh dveh odnosov:
- Ravnini se sekata (in imata skupno premico, ki jo imenujemo **presečna premica**),
 - Ravnini sta vzporedni (nimata skupnih točk)

Ravnina \mathcal{R} in ravnina \mathcal{T} se sekata.	Ravnina \mathcal{R} in ravnina \mathcal{T} sta vzporedni.
$\mathcal{R} \cap \mathcal{T} = p$  <p>Ravnini imata skupno premico p.</p>	$\mathcal{R} \parallel \mathcal{T}$ 
 <p>Ravnini ABC in ADH se sekata. Imata skupno premico AD.</p>	 <p>Ravnini ABC in EFG sta vzporedni.</p>

3. Razdalja točke od ravnine

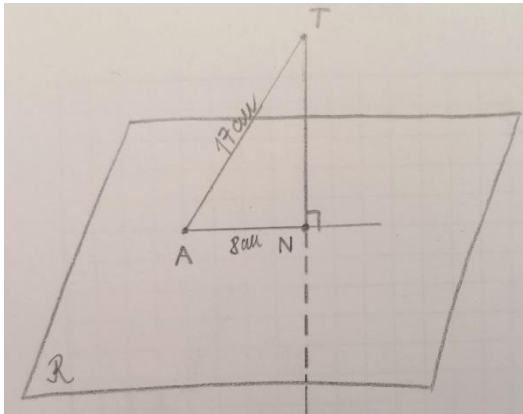


Razdalja točke od ravnine je pravokotna razdalja med točko T in ravnino. Enaka je dolžini daljice med točko T in nožiščem N pravokotnice skozi to točko na dano ravnino.

Pogosto bomo pri reševanju geometrijskih nalog za izračun neznane razdalje uporabili Pitagorov izrek, ki velja v vseh pravokotnih trikotnikih. V splošnem se glasi:

$$h^2 = k_1^2 + k_2^2$$

ZGLED: učbenik str. 196/ 60.



Iščemo najkrajšo razdaljo točke T od dane ravnine, torej bo to pravokotna razdalja.

S skice vidimo, da iščemo eno od katet v pravokotnem trikotniku $\triangle ANT$, zato bomo uporabili Pitagorov izrek.

Hipotenuza je $h = |AT| = 17\text{ cm}$, prva kateta pa $k_1 = |AN| = 8\text{ cm}$. Iščemo $k_2 = |TN|$.

$$k_2^2 = h^2 - k_1^2$$

$$|TN|^2 = |AT|^2 - |AN|^2$$

$$|TN|^2 = 17^2 - 8^2$$

$$|TN|^2 = 289 - 64$$

$$|TN|^2 = 225$$

$$|TN| = \sqrt{225}$$

$$|TN| = 15\text{ cm}$$

ODG.: Najkrajša razdalja točke T od ravnine je 15 cm .