

Mongeovo promítání – polohové úlohy

1. A4 na výšku
MP: $O = [10.5; 15]$
Určete stopy roviny α určené třemi body:
a) $A = [4; -2; 9]$, $B = [-2; 6; 2]$, $C = [-8; 3; 7]$,
b) $A = [6; 1; 7]$, $B = [4; 9; 10]$, $C = [-5; 4; 2]$,
c) $A = [0; 3; 5]$, $B = [0; 1.5; 7.5]$, $C = [8; 0; 0]$,
2. A4 na výšku
MP: $O = [10.5; 15]$
Určete průsečík přímky p s rovinou ρ
a) $p=AB$, $A = [5; 2; 1.5]$, $B = [-5; 7.5; 7]$, $\rho=(-6; 6; 5)$
b) $p=KL$, $K = [4; 3; 1.5]$, $L = [5; 4; 9]$, $\rho=(6; \infty; 5)$
c) $p=RQ$, $R = [6; 8; 7]$, $Q = [-6; 1.5; 3]$, $\rho=(5; 7; 3)$
d) $p=KL$, $K = [-4; 1; 2]$, $L = [4; 7; 4.5]$, $\rho=(A; B; C)$
 $A = [-4; 7; 3]$, $B = [0; 0; 7.5]$, $C = [4; 5; 1]$.
3. A4 na výšku
MP: $O = [10.5; 15]$
Zobrazte průsek trojúhelníků ABC, EFG
 $A = [5; 2; 2]$, $B = [1; 7; 9]$, $C = [-5; 4; 4]$,
 $E = [5; 6; 7]$, $F = [-5; 0; 9]$, $G = [1; 8.5; 0]$.
4. A4 na výšku
MP: $O = [9; 14]$
Rovina ρ je určena dvěma rovnoběžkami p , q , kde $p = RQ$, M leží na q , $p // q$,
 $R = [6; 3; 5]$, $Q = [6; 4.5; 2.5]$, $M = [0; 2; 3]$.
Určete stopy roviny procházející bodem A rovnoběžné s rovinou ρ , kde
 $A = [4; 2; 2.5]$.
5. A4 na výšku
MP: $O = [12; 15]$
Je dána rovina $\alpha(A, x)$ a bod B . Sestrojte bodem B rovinu β tak, aby byla rovnoběžná s rovinou α .
Dále sestrojte průsečík přímky $p = KL$ s rovinou β .
 $A = [0; 4; 6]$, $B = [4; -2; 2]$, $K = [-2; 2; 1]$, $L = [-8; 4.5; -2]$.
6. A4 na výšku
MP: $O = [9; 13]$
Je dána rovina $\alpha = (-4; -4; 7)$ a rovina $\beta = (6; 3.5; ?)$, kde bod B leží v rovině β ,
 $B = [0; 1.5; 7]$. Na průsečnici r rovin α a β nalezněte body, které jsou vzdáleny od nárýsny 2 cm.