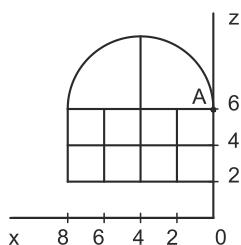


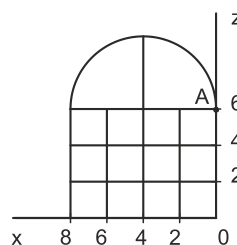
Osvětlení sada - 1

Osvětlení okna a vrat - zadání úloh 1 - 6

1. KP ($\omega=150^\circ$, $q=3/4$) A4 na šířku O(14,9)
 - a) V rovině $y=11$ sestrojte okno složené z 8 čtverců a půlkruhu (viz náčrtek na obr. 1) a bod $A'=[6,-8,0]$.
 - b) Sestrojte vržený stín okna na $\pi=(x,y)$ a $v=(x,z)$, je-li A' stínem bodu $A=[0,11,6]$ na π .
2. KP ($\omega=150^\circ$, $q=3/4$) A4 na šířku O(14,9)
 - a) V rovině $y=11$ sestrojte okno složené z 8 čtverců a půlkruhu (viz náčrtek na obr. 1) a bod $A'=[4,3,0]$.
 - b) Sestrojte vržený stín okna na $\pi=(x,y)$, je-li A' stínem bodu $A=[0,11,6]$ na π .
3. KP ($\omega=150^\circ$, $q=3/4$) A4 na šířku O(14,9)
 - a) V rovině $y=11$ sestrojte okno složené z 8 čtverců a půlkruhu (viz náčrtek na obr. 1), rovinu $\rho=(\infty,2,2)$ a bod $A'=[6,-8,0]$.
 - b) Sestrojte vržený stín okna na $\pi=(x,y)$, ρ a $v=(x,z)$, je-li A' stínem bodu $A=[0,11,6]$ na π .
4. KP ($\omega=150^\circ$, $q=3/4$) A4 na šířku O(14,9)
 - a) V rovině $y=11$ sestrojte okno složené z 8 čtverců a půlkruhu (viz náčrtek na obr. 1), rovinu $\rho=(\infty,4,8)$ a bod $A^*=[7,0,2]$.
 - b) Sestrojte vržený stín okna na $\pi=(x,y)$ a ρ , je-li A^* stínem bodu $A=[0,11,6]$ na v .
5. KP ($\omega=150^\circ$, $q=3/4$) A4 na šířku O(14,9)
 - a) V rovině $y=11$ sestrojte okno složené z 8 čtverců a půlkruhu (viz náčrtek na obr. 1), rovinu $\rho: x-3y=0$ a bod $A'=[6,-8,0]$.
 - b) Sestrojte vržený stín okna na $\pi=(x,y)$ a ρ , je-li A' stínem bodu $A=[0,11,6]$ na π .



obr. 1



obr. 2

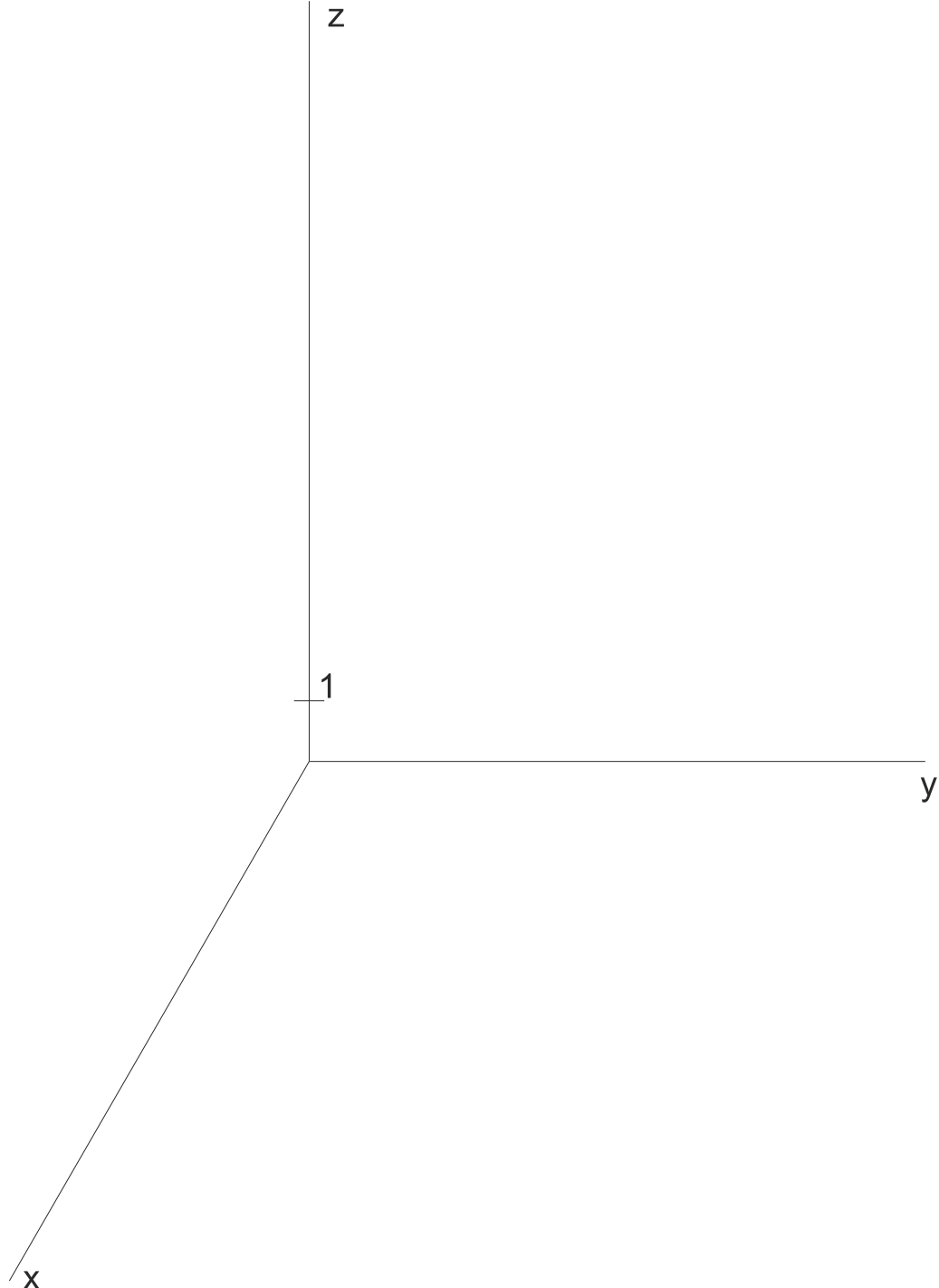
6. KP ($\omega=150^\circ$, $q=3/4$) A4 na šířku O(14,9)
 - a) V rovině $y=11$ sestrojte vrata složené z 12 čtverců a půlkruhu (viz náčrtek na obr. 2), rovinu $\rho=(-7,3,5)$ a bod $A^*=[7,0,4]$.
 - b) Sestrojte vržený stín okna na $\pi=(x,y)$ a ρ , je-li A^* stínem bodu $A=[0,11,6]$ na v .

Osvětlení - sada 2

Osvětlení lampy - zadání úlohy 1

V daném kosoúhlém promítání ($q=4/5$)

- Sestrojte lampu, která se skládá z tyče VV_1 , kde $V=[20,0,13]$, a rotačního kužele, jehož podstavu tvoří kružnice $k=(S=[20,0,16], r=2,5)$ v rovině $z=16$ a vrcholem je bod V .
- Sestrojte vržený stín lampy na $\pi=(x,y)$ a $\mu=(y,z)$, je-li $S'=[0,7,7]$ stín bodu S na μ .
- Vyznačte mez vlastního stínu na kuželi.

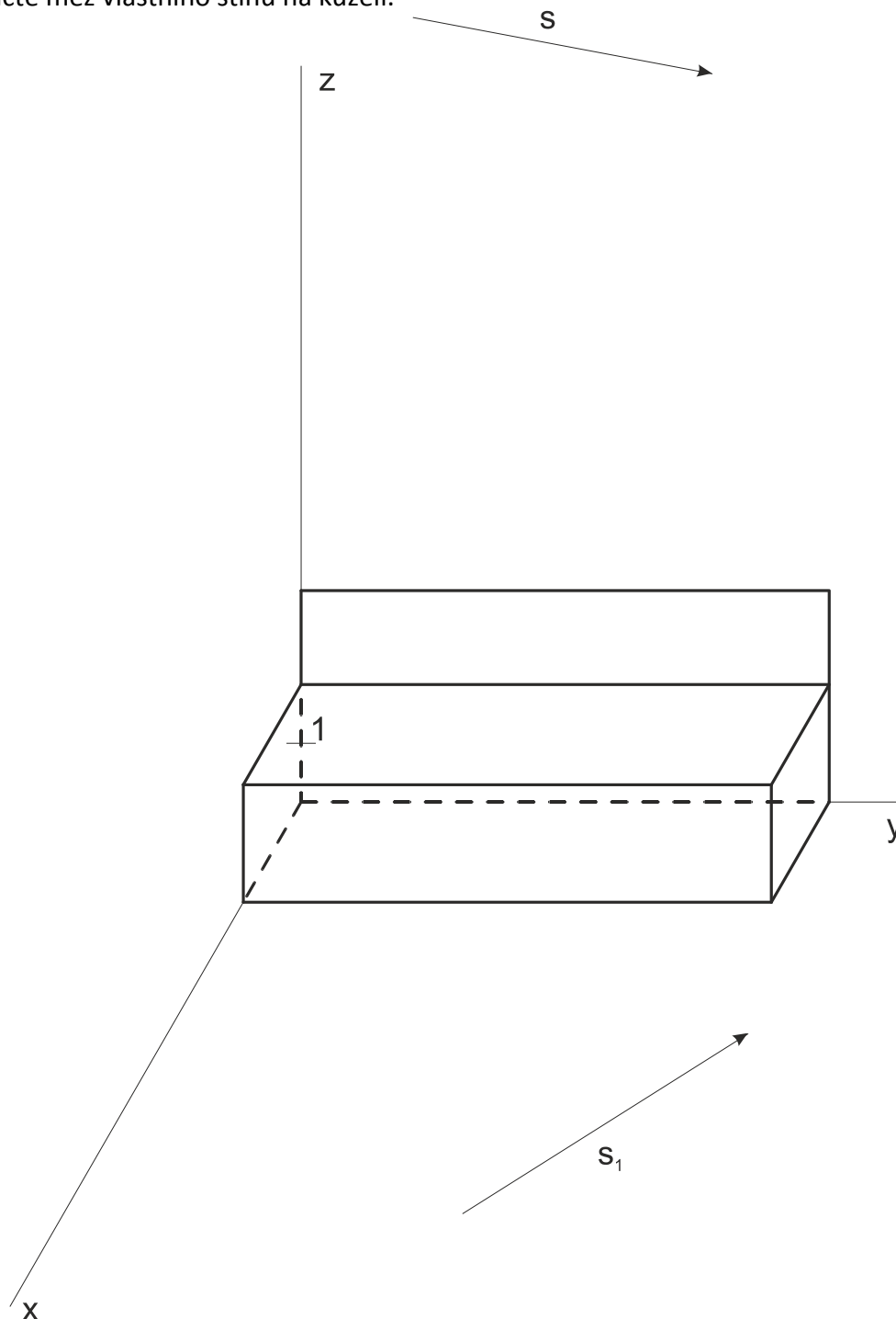


Osvětlení - sada 2

Osvětlení lampy - zadání úlohy 2

V daném kosoúhlém promítání ($q=4/5$)

- Sestrojte lampu, která se skládá z tyče VV_1 , kde $V=[20,0,13]$, a rotačního kužele, jehož podstavu tvoří kružnice $k=(S=[20,0,16], r=2,5)$ v rovině $z=16$ a vrcholem je bod V .
- Sestrojte vržený stín lampy na $\pi=(x,y)$, $\mu=(y,z)$ a lavičku ve směru \vec{s} .
- Vyznačte mez vlastního stínu na kuželi.

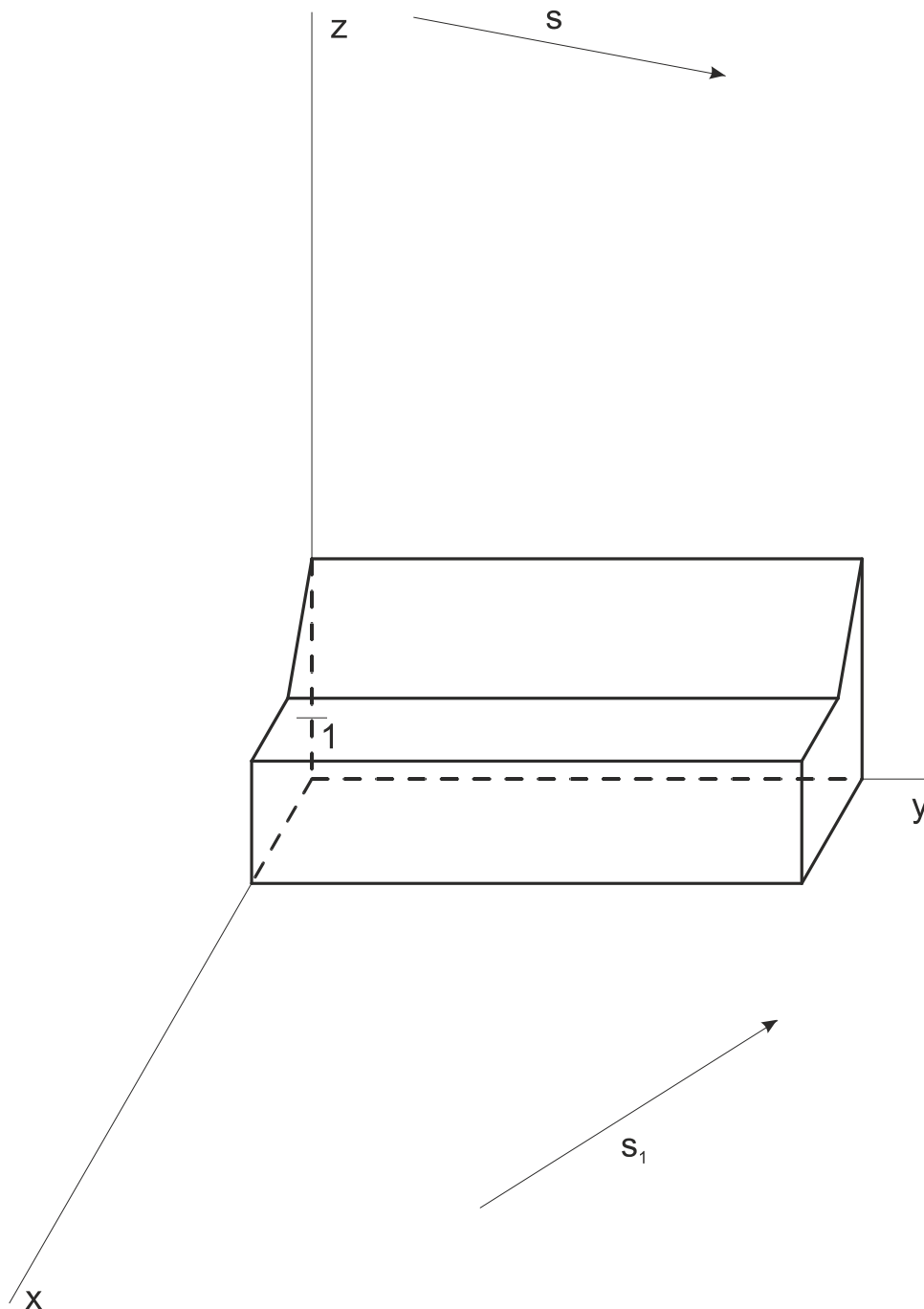


Osvětlení - sada 2

Osvětlení lampy - zadání úlohy 3

V daném kosoúhlém promítání ($q=4/5$)

- Sestrojte lampu, která se skládá z tyče VV_1 , kde $V=[20,0,13]$, a rotačního kužele, jehož podstavu tvoří kružnice $k=(S=[20,0,16], r=2,5)$ v rovině $z=16$ a vrcholem je bod V .
- Sestrojte vržený stín lampy na $\pi=(x,y)$, $\mu=(y,z)$ a lavičku ve směru \vec{s} .
- Vyznačte mez vlastního stínu na kuželi.

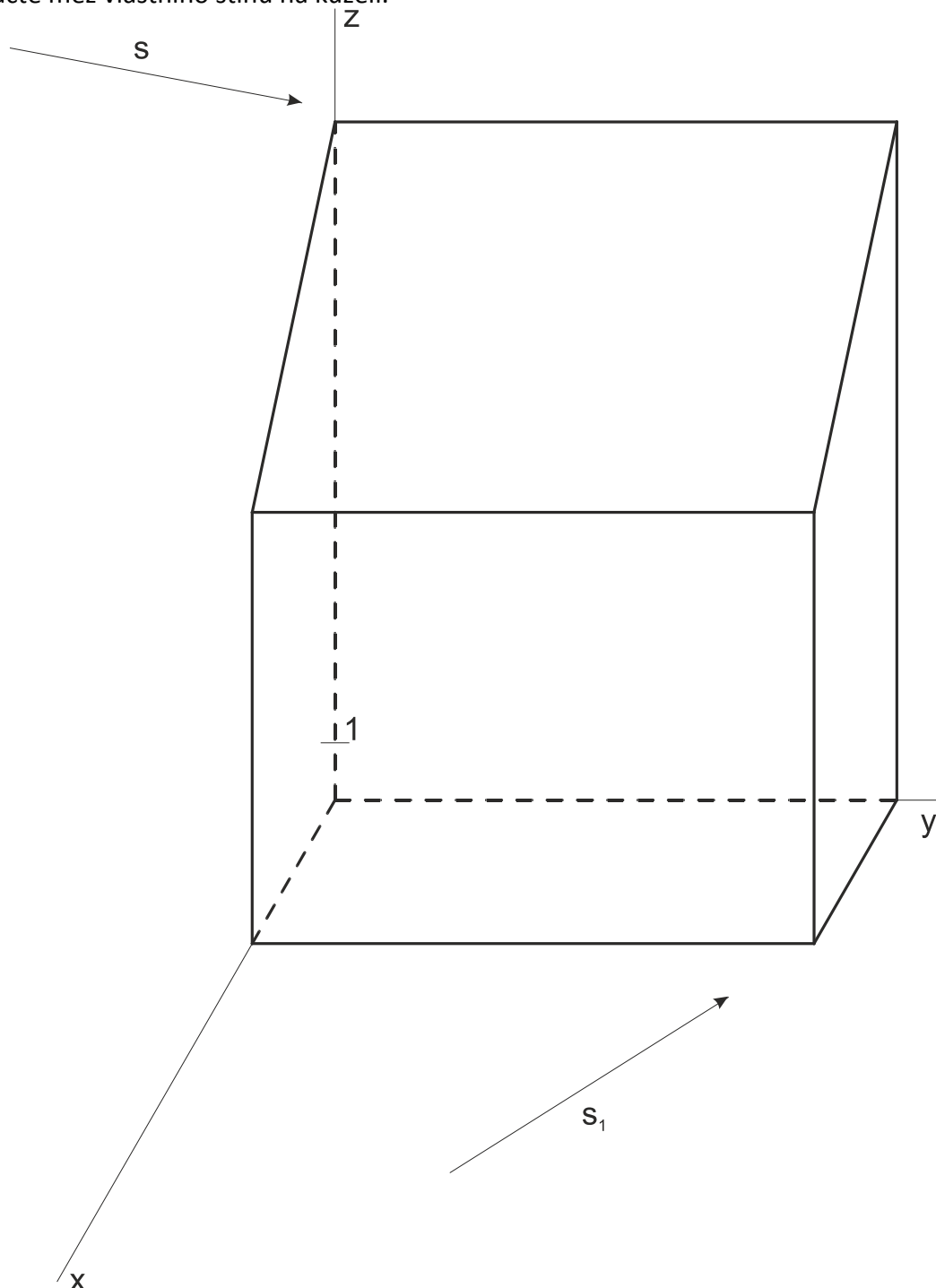


Osvětlení - sada 2

Osvětlení lampy - zadání úlohy 4

V daném kosouhlém promítání ($q=4/5$)

- Sestrojte lampu, která se skládá z tyče VV_1 , kde $V=[20,0,13]$, a rotačního kužele, jehož podstavu tvoří kružnice $k=(S=[20,0,16], r=2,5)$ v rovině $z=16$ a vrcholem je bod V .
- Sestrojte vržený stín lampy na $\pi=(x,y)$, $\mu=(y,z)$ a lavičku ve směru \vec{s} .
- Vyznačte mez vlastního stínu na kuželi.





Osvětlení - sada 3

Osvětlení věže - zadání úloh 1- 3

1. KP ($\omega=135^\circ$, $q=2/3$) A4 na šířku O(10,8)
 - a) Sestrojte rotační válec a rotační kužel se společnou podstavou kružnicí $k=(S=[10,5;6;12], r=3)$ v rovině $z=12$, leží-li druhá podstava válce v půdorysně $\pi=(x,y)$ a je-li $V=[10,5;6;16]$, vrchol kužele.
 - b) Sestrojte bod $S'=[0,10,6]$.
 - c) Sestrojte vržený stín válce a kužele na $\pi=(x,y)$ a $\mu=(y,z)$, je-li S' stín bodu S na μ .
 - d) Vyznačte mez vlastního stínu na válci.
 - e) Vyznačte mez vlastního stínu na kuželi.

2. KP ($\omega=135^\circ$, $q=2/3$) A4 na šířku O(10,8)
 - a) Sestrojte rotační válec a rotační kužel se společnou podstavou kružnicí $k=(S=[10,5;6;12], r=3)$ v rovině $z=12$, leží-li druhá podstava válce v půdorysně $\pi=(x,y)$ a je-li $V=[10,5;6;16]$, vrchol kužele.
 - b) Sestrojte bod $S'=[0,10,6]$ a stopy roviny $\rho=(4,5;\infty;3)$.
 - c) Sestrojte vržený stín válce a kužele na $\pi=(x,y)$, ρ a $\mu=(y,z)$, je-li S' stín bodu S na μ .
 - d) Vyznačte mez vlastního stínu na válci.
 - e) Vyznačte mez vlastního stínu na kuželi.

3. KP ($\omega=135^\circ$, $q=2/3$) A4 na šířku O(10,8)
 - a) Sestrojte rotační válec a rotační kužel se společnou podstavou kružnicí $k=(S=[10,5;6;12], r=3)$ v rovině $z=12$, leží-li druhá podstava válce v půdorysně $\pi=(x,y)$ a je-li $V=[10,5;6;17]$, vrchol kužele.
 - b) Sestrojte bod $A=[0,12,4]$ a stopy roviny $\rho: x=3$.
 - c) Sestrojte vržený stín válce a kužele na $\pi=(x,y)$ a ρ , je-li směr osvětlení $\vec{s}=SA$.
 - d) Vyznačte mez vlastního stínu na válci.
 - e) Vyznačte mez vlastního stínu na kuželi.