

DESKRIPTIVNÍ GEOMETRIE - PŘÍKLADY NA PROCVIČENÍ

(Pravouhlá axonometrie)

1. A4 na výšku

PA: $\triangle XYZ$, $X [5, 13]$, $|XY| = 10$, $|XZ| = 9$, $|YZ| = 11$

Zobrazte body $A [4, 6, 5]$, $B [-5, -7, -2]$ a jejich půdorysy, nárysy a bokorysy.

2. A4 na výšku

PA: $\triangle XYZ$, $X [7, 13]$, $|XY| = 11$, $|XZ| = 8$, $|YZ| = 10$

Zobrazte přímku $p = AB$, $A [3.5, 8, 10]$, $B [4, -2, 4]$ a její půdorys, nárys a bokorys.

3. A4 na výšku

PA: $\triangle XYZ$, $X [5, 11]$, $|XY| = 11$, $|XZ| = 10$, $|YZ| = 12$

Zobrazte průsečík přímky $p = AB$ s rovinou $\alpha (4, -6, 5)$, $A [0, 5, 1]$, $B [12, 7, 6]$.

4. A4 na výšku

PA: $\triangle XYZ$, $X [5, 7]$, $|XY| = 10$, $|XZ| = 12$, $|YZ| = 11$

Zobrazte průsečík přímky $p = AB$ s rovinou $\alpha (6, \infty, 12)$, $A [0, 6, 7]$, $B [10, -2.5, 0]$.

5. A4 na výšku

PA: $\triangle XYZ$, $X [5, 12]$, $|XY| = |XZ| = |YZ| = 11$

Zobrazte průsečík přímky $p = AB$ s rovinou $\alpha (4, 5, -12)$, $A [5, 0, 7]$, $B [3, 12, 9]$.

6. A4 na výšku

PA: $\triangle YXZ$, $Y [4, 14]$, $|YX| = 10$, $|XZ| = 11$, $|YZ| = 12$, **PODHLÉD !**

Zobrazte průsečík přímky $p = AB$ s rovinou $\alpha (11, \infty, 10)$, $A [6, 6, 0]$, $B [6, 6, 12]$.

7. A4 na výšku

PA: $\triangle XYZ$, $X [6, 12]$, $|XY| = 10$ izometrie

Zobrazte průsečnici roviny $\alpha (M, p)$ s nárysnou $\nu (x, z)$, $M [0, 11, 5]$, $p = AB$, $A [14, 4.5, 6.5]$, $B [0, 4.5, 8]$.

8. A4 na výšku

PA: $\triangle XYZ$, $X [2.5, 12]$, $|XY| = 11$, $|XZ| = 10$, $|YZ| = 9$

Zobrazte průsečnici roviny $\alpha (M, p)$ s bokorysnou $\mu (y, z)$, $M [10, 3, -3]$, $p = AB$, $A [5.5, 14, 4]$, $B [2, 0, 0]$.

9. A4 na výšku
PA: $\triangle XYZ$, $X [5, 12]$, $|XY| = 11$ izometrie
 Zobrazte průsečnici roviny $\alpha(M, p)$ s rovinou $\beta(\infty, 7, \infty)$, $M [6, -3, 7]$, $p = AB$,
 $A [0, 2, 5.5]$, $B [10.5, 5, 10]$.
10. A4 na výšku
PA: $\triangle YXZ$, $Y [5, 13]$, $|YX| = 11$, $|XZ| = 10$, $|YZ| = 8$, PODHLED !
 Zobrazte průsečnici roviny $\alpha(M, p)$ s půdorysnou $\pi(x, y)$, $M [0, 5, 10]$, $p = AB$,
 $A [7, 3.5, 5.5]$, $B [0, 13, 0]$.
11. A4 na výšku
PA: $\triangle YXZ$, $Y [5, 10]$, $|YX| = 10$, $|XZ| = |YZ| = 11$, PODHLED !
 Zobrazte průsečnici roviny $\alpha(M, p)$ s nárysnou $\nu(x, z)$, $M [6, 18, 7]$, $p = AB$,
 $A [0, 1, -6.5]$, $B [15, 10.5, 18]$.
12. A4 na výšku
PA: $\triangle YXZ$, $Y [4, 10]$, $|YX| = 10$, izometrie, PODHLED !
 Zobrazte průsečnici roviny α s bokorysnou $\mu(y, z)$. Rovina α obsahuje přímkou
 $p = AB$ a je rovnoběžná s přímkou $q = QR$, $A [0, 1.5, 2]$, $B [5, 1.5, 8.5]$, $Q [0, 6, 6]$,
 $R [10, 0, 12]$.
13. A4 na výšku
PA: $\triangle XYZ$, $X [4, 10]$, $|XY| = 10$, $|XZ| = |YZ| = 12$
 Zobrazte průsečnici roviny $\alpha(M, p)$ s bokorysnou $\mu(y, z)$, $M [8, 4, 0]$, $p = AB$,
 $A [4, -4, 7]$, $B [2, 4, 5]$.
14. A4 na výšku
PA: $\triangle XYZ$, $X [5, 11]$, $|XY| = 11$ izometrie
 Zobrazte průsečnici roviny α s bokorysnou $\mu(y, z)$. Rovina α obsahuje přímkou
 $p = AB$ a je rovnoběžná s přímkou $q = QR$, $A [3.5, 0, 8.5]$, $B [0, -8.5, 9]$,
 $Q [7, 3, 6]$, $R [0, 6, 7]$.
15. A4 na výšku
PA: $\triangle XYZ$, $X [5, 12]$, $|XY| = 10$ izometrie
 Zobrazte pravidelný pětiúhelník o středu $S [0, 6, 5]$ a vrcholu $A [0, 2, 7.5]$ ležící
 v bokorysně $\mu(y, z)$.

16. A4 na výšku
PA: $\triangle XYZ$, $X [5, 9]$, $|XY| = 10$, $|XZ| = |YZ| = 12$
 Zobrazte čtverec o středu $S [4, 3, 6]$ a vrcholu $A [2, 3, -1]$ ležící v rovině rovnoběžné s nárysnou $\nu(x, z)$.
17. A4 na výšku
PA: $\triangle YXZ$, $Y [5, 10]$, $|YX| = 10$, $|XZ| = |YZ| = 11$, PODHLÉD !
 Zobrazte pravidelný šestiúhelník o středu $S [6, 0, 7]$ a vrcholu $A [3, 0, 0]$ ležící v nárysně $\nu(x, z)$.
18. A4 na výšku
PA: $\triangle XYZ$, $X [5, 12]$, $|XY| = |XZ| = |YZ| = 11$
 Zobrazte rovnostranný trojúhelník ABC o středu $S [5, 0, 7]$ a vrcholu $A [2, 0, 3]$ ležící v nárysně $\nu(x, z)$.
19. A4 na výšku
PA: $\triangle YXZ$, $Y [4, 10]$, $|YX| = 10$, $|XZ| = |YZ| = 12$, PODHLÉD !
 Zobrazte čtverec o středu $S [6, 0, 7]$ a vrcholu $A [1, 0, 3]$ ležící v nárysně $\nu(x, z)$.
20. A4 na výšku
PA: $\triangle XYZ$, $X [5, 11]$, $|XY| = |YZ| = 10$, $|XZ| = 9$
 Zobrazte rovnostranný trojúhelník ABC , který leží v rovině rovnoběžné s bokorysnou $\mu(y, z)$, $A [2, 4, 5.5]$, $B [2, 9, 3]$, $z_C > z_A$.
21. A4 na výšku
PA: $\triangle XYZ$, $X [4, 10]$, $|XY| = 10$, $|XZ| = 11$, $|YZ| = 12$
 Zobrazte kružnici $k(S, r = 5)$ ležící v rovině rovnoběžné s půdorysnou $\pi(x, y)$, $S [5, 9, 11]$.
22. A4 na výšku
PA: $\triangle XYZ$, $X [5, 7]$, $|XY| = 10$, $|XZ| = 12$, $|YZ| = 11$
 Zobrazte kružnici $k(S, r = 5)$ ležící v bokorysně $\mu(y, z)$, $S [0, 6, 7]$.
23. A4 na výšku
PA: $\triangle XYZ$, $X [5, 13]$, $|XY| = 11$, $|XZ| = 8$, $|YZ| = 10$
 Zobrazte kružnici $k(S, r = 5.5)$ ležící v půdorysně $\pi(x, y)$, $S [6, 6, 0]$.