7.1.4 Střed úsečky

Př. 1: Urči vzdálenost bodů a) $A[1;1;-2]$ a $B[2;3;-1]$ b) $C[3;1;-1]$ a $D[0;1;-2]$.

Př. 2: Na ose *z* najdi bod, který má od bodu $C[2;-2;1]$ vzdálenost 3.

Př. 3: Na ose *x* najdi bod, který má od bodu $A[5;-4;-2]$ dvakrát větší vzdálenost než od bodu $B[-1;2;1]$.

Pro střed $S[s_1;s_2]$ úsečky *AB*, kde $A[a_1;a_2]$, $B[b_1;b_2]$ platí:

$$s_1 = \frac{a_1 + b_1}{2},\ s_2 = \frac{a_2 + b_2}{2}.$$

Př. 4: Sestav analogickou větu pro výpočet souřadnic středu úsečky v prostoru.

Př. 5: Urči střed úsečky *AB*, pokud platí:
a) $A[2;-1]$, $B[6;3]$ b) $A\left[3;3\sqrt{2}\right]$, $B\left[-3;\sqrt{2}\right]$

Př. 6: Jsou dány body $A[1;-2;-3]$ a $B[5;-4;1]$. Urči střed úsečky *AB*. Spočti vzdálenosti $|AB|$, $|AS|$, $|BS|$ a ověř, zda střed dělí úsečku na dvě stejné části.

Př. 7: Jsou dány body $S[1;-2;3]$ a $B[2;3;-1]$. Urči souřadnice bodu *A* tak, aby bod *S* byl středem úsečky *AB*.