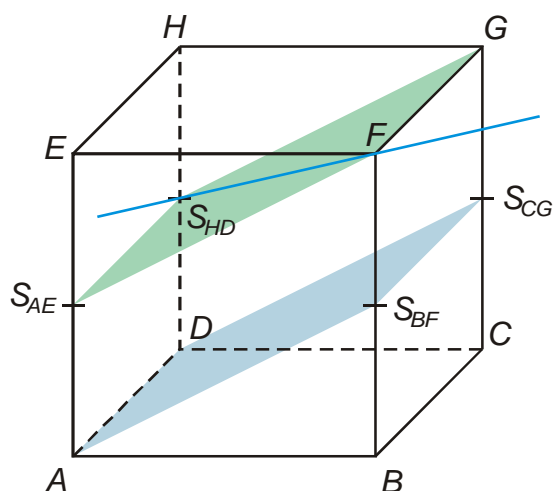


5.2.11 Vzdálenost roviny a přímky

Př. 1: Rozhodni, kdy má smysl uvažovat o vzdálenosti přímky od roviny, a navrhní definici této vzdálenosti.

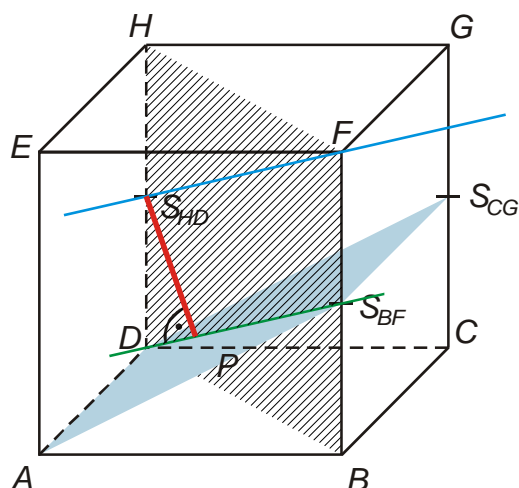
Př. 2: Je dána standardní krychle $ABCDEFGH$, $|AB| = a = 4 \text{ cm}$. Urči vzdálenost:
 a) přímky EG od roviny ABC ,
 b) přímky EH od roviny ADS_{BF} ,
 c) přímky GH od roviny ABS_{CG} .

Př. 3: Najdi chybu v uvedeném řešení následujícího příkladu.
 Je dána standardní krychle $ABCDEFGH$, $|AB| = a = 4 \text{ cm}$. Urči vzdálenost přímky $S_{HD}F$ od roviny ADS_{BF} .



Kolmým průmětem přímky $S_{HD}F$ do roviny ADS_{BF} je přímka DS_{BF} . Obě tyto přímky leží v rovině BDH (rovina kolmá k rovině ADS_{BF}). Na přímce $S_{HD}F$ si můžeme zvolit libovolný bod a určit v rovině BDH jeho průmět do roviny ADS_{BF} . Zvolíme například bod S_{HD} .

Přímka $S_{HD}F$ je rovnoběžná s rovinou ADS_{BF} (leží v rovině FGS_{HD} , která je s rovinou ADS_{BF} rovnoběžná) \Rightarrow můžeme na ní zvolit libovolný bod a pomocí jeho kolmého průmětu do roviny ADS_{BF} určit vzdálenost přímky od roviny.



- Př. 4:** Je dána standardní krychle $ABCDEFGH$, $|AB| = a = 4 \text{ cm}$. Urči vzdálenost přímky ES_{CG} od roviny CKS_{AE} , kde $K \in BF$; $|FK| = 3|BK|$.
- Př. 5:** Je dán pravidelný čtyřboký jehlan $ABCDV$, $|AB| = a = 5 \text{ cm}$, $|SV| = v = 6 \text{ cm}$. Urči vzdálenost přímky $S_{AB}S_{DV}$ od roviny BCV .
- Př. 6:** Petáková:
strana 93/cvičení 28 b)