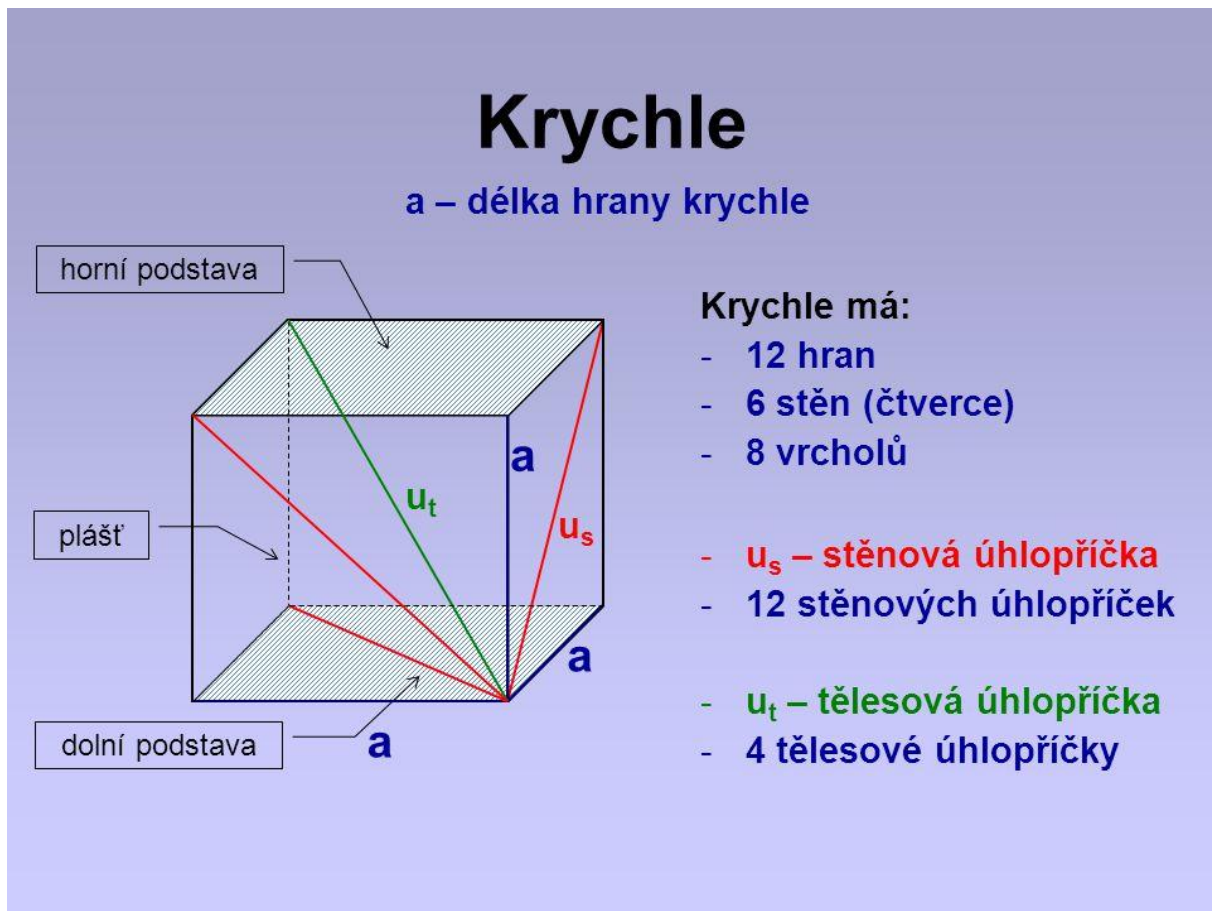


## Krychle, kvádr

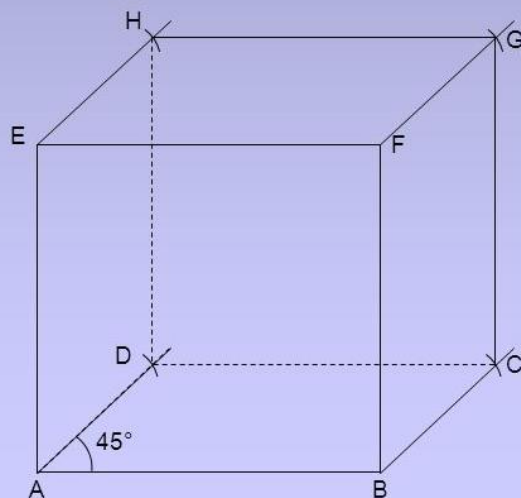
**Krychle** je trojrozměrné těleso, jehož stěny tvoří 6 stejných čtverců. Má 8 vrcholů a 12 hran.



Narýsujte krychli ABCDEFGH s délkou hrany 5 cm.

### Postup konstrukce krychle s délkou hrany 5 cm:

1. čtverec  $a = 5$  cm
2. úhel  $45^\circ$  z vrcholů čtverce
3.  $\frac{1}{2}$  délky strany čtverce na šikmé hrany – 2,5 cm
4. viditelnost hran



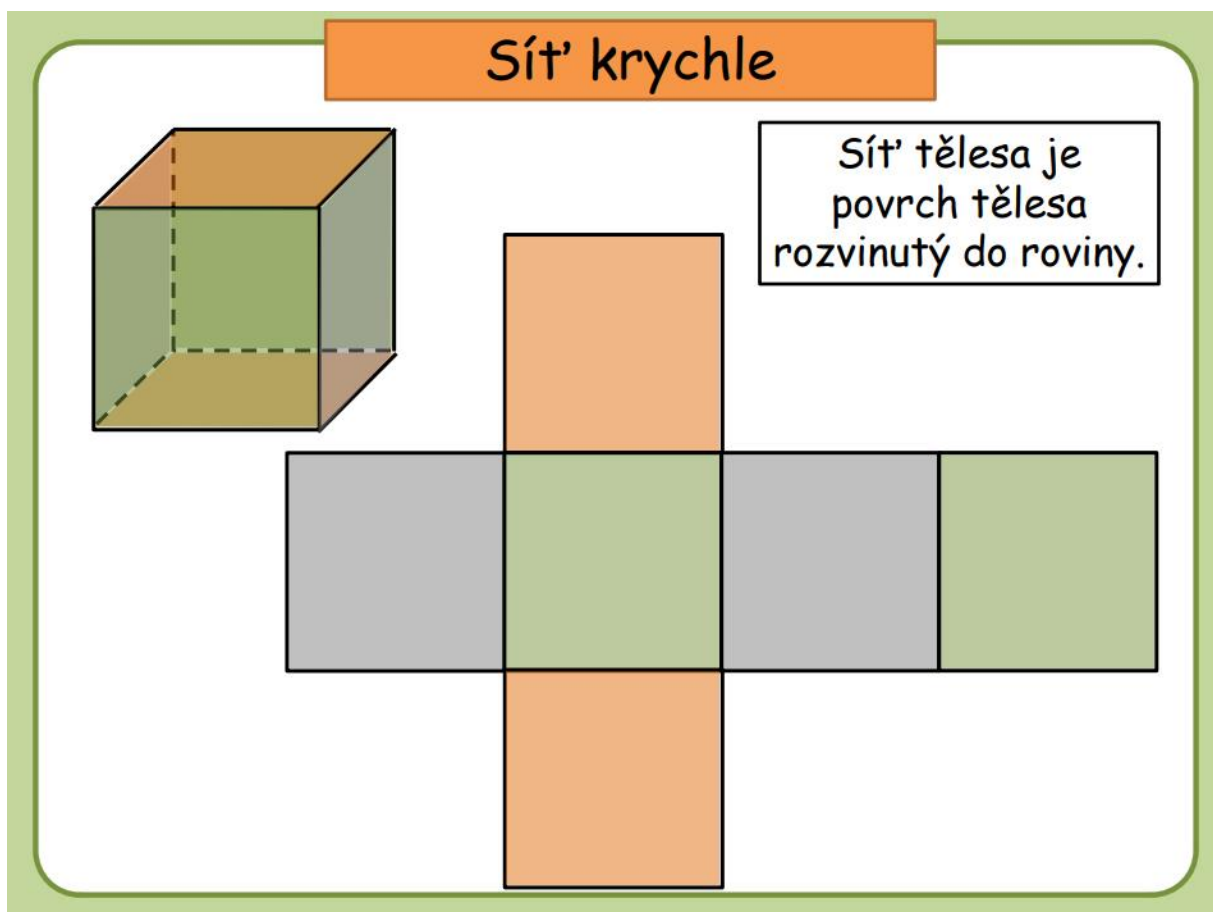
Zapište si:

Čtverec ABFE je **čelní stěna** krychle. Všechny hrany, které směřují kolmo za tuto stěnu (AD, BC, FG a EH) sestrojíme pod úhlem  $45^\circ$  a jejich délku zkrátíme na polovinu. **Horní a dolní podstava** i obě **boční stěny** se budou jevit jako rovnoběžníky. **Zadní stěna** krychle rovnoběžná s čelní stěnou bude opět znázorněna jako čtverec. Tento způsob konstrukce prostorových těles nazýváme **volné rovnoběžné promítání**.

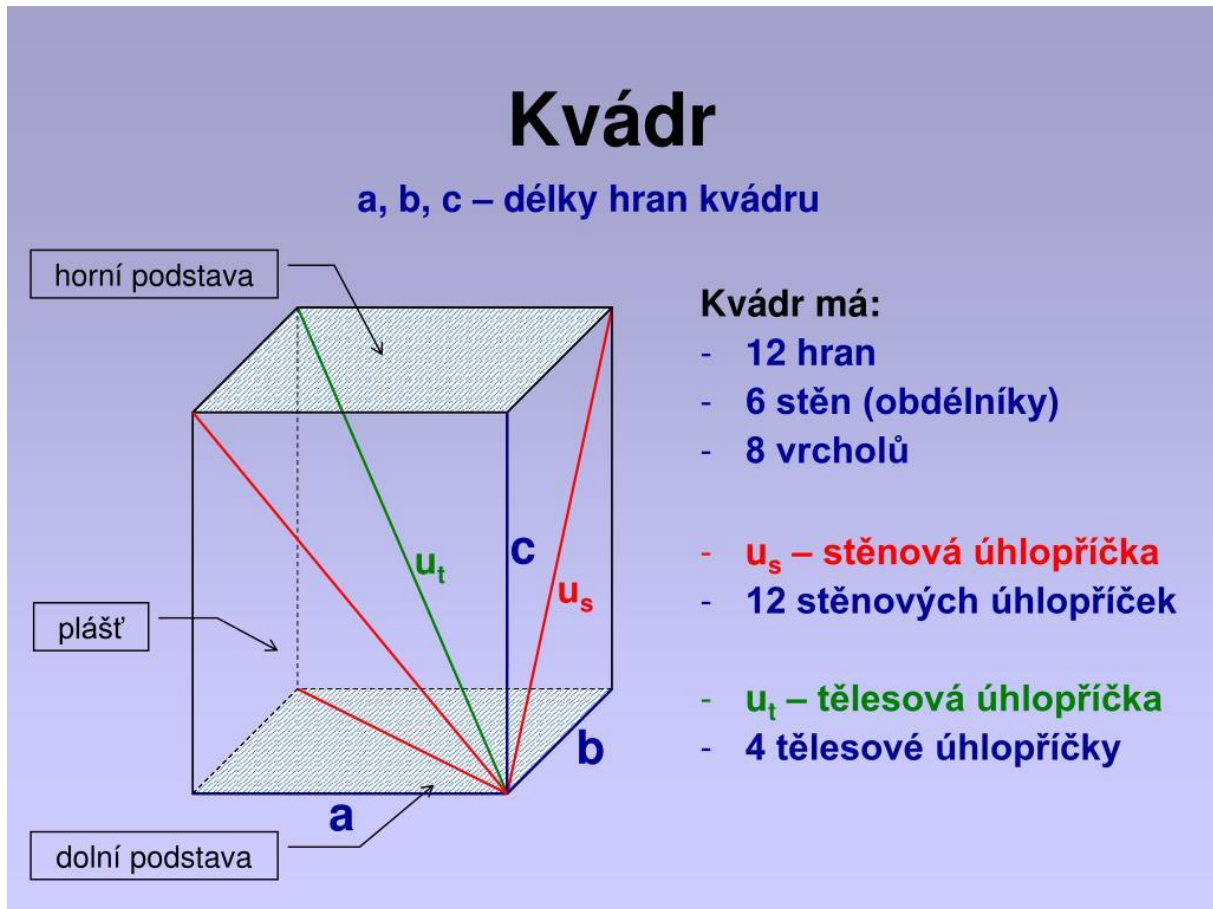
Při konstrukci dbáme také na **viditelnost hran**. Viditelné hrany krychle znázorníme plnou čarou, hrany skryté za stěnami zakreslujeme čárkovaně.

Druhou možností, jak těleso v rovině znázornit, je sestrojení **sítě tělesa**.

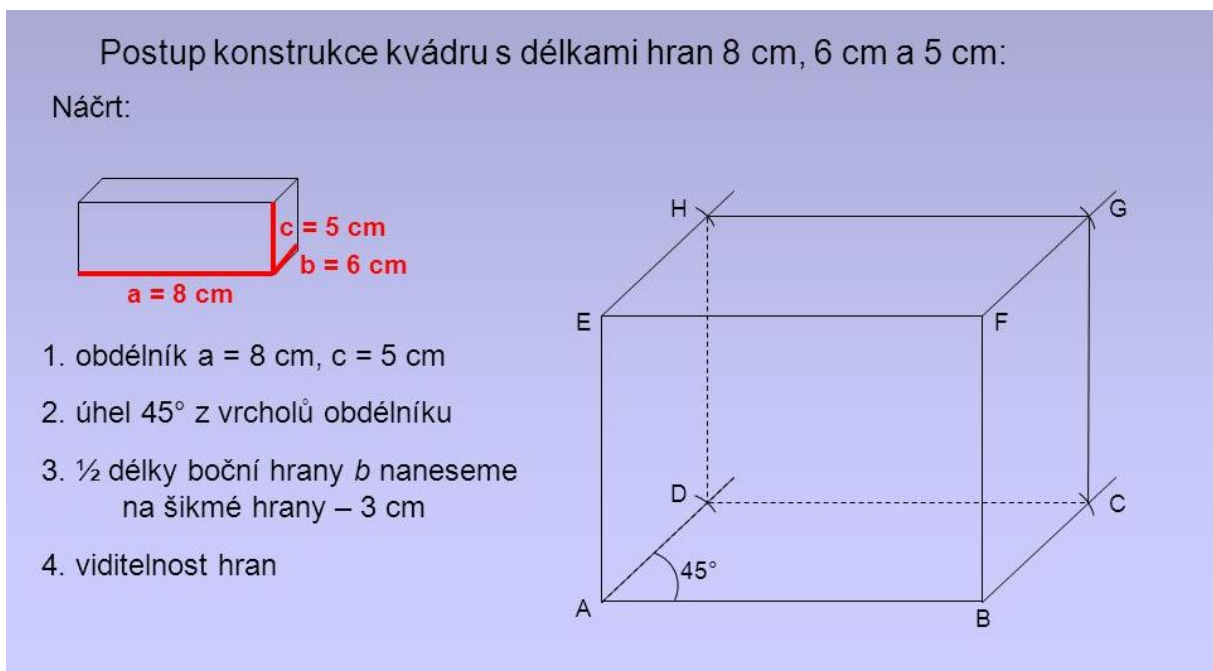
Narýsujte síť krychle s délkou hrany 2,5 cm.



**Kvádr** je trojrozměrné těleso, jehož stěny tvoří šest obdélníků (jedna dvojice stěn mohou být i čtverce). Má tři skupiny rovnoběžných hran shodné délky.



Narýsujte kvádr ABCDEFGH s délkou hran  $a = 8\text{ cm}$ ,  $b = 6\text{ cm}$ ,  $c = 5\text{ cm}$



Narýsujte síť kvádrů s rozměry  $a = 2\text{ cm}$ ,  $b = 3\text{ cm}$ ,  $c = 4\text{ cm}$ .

