

Svobodná chebská škola, základní škola a gymnázium s.r.o.

METODICKÝ LIST

DA56

Název tématu: Prostorová tělesa IV. – síť kvádrů

Autor: Astaloš Dušan

Předmět: Matematika

Ročník: šestý

Metody výuky: frontální, fixační, individuální

Formy výuky: samostatná práce, skupinová práce

Cíl výuky: pochopení konstrukce sítě kvádrů

Získané dovednosti: konstrukce sítě kvádrů

Stručný obsah: Síť kvádrů

Pracovní list

Řešení

Pomůcky: psací potřeby, rýsovací potřeby

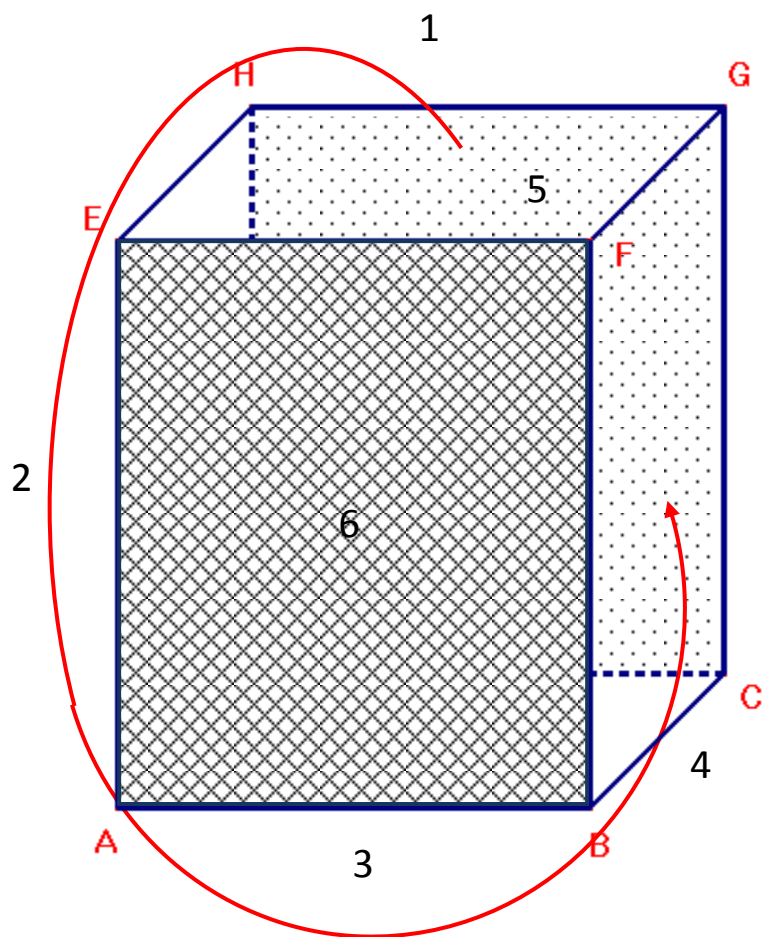
Poznámky:

Vytvořeno: 12/2012

Svobodná chebská škola, základní škola a gymnázium s.r.o.

Sít kvádrů

Kvádr je prostorové těleso. Povrch kvádrů je tvořen třemi páry obdélníků, kdy dvojice tvoří vždy protější stěny. Jednotlivé stěny se v síti mísí vzájemně dotýkat a jejich pospojování musí splňovat některá kritéria. Musí být rozmístěny tak, aby byly schopné obalit kvádr o stejné velikosti, tak aby se žádné ze stěn nepřekrývaly a naopak obalili celý kvádr.



Rozložený povrch kvádrů mohou tvořit maximálně 4 obdélníky v řadě za sebou.

Na obrázku jsou označeny čísla 1, 2, 3, 4

Na šířku bychom pak mohli zobrazit maximálně 3 obdélníky vedle sebe.

Jeden z již zobrazených obdélníků a obdélníky 5 a 6



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

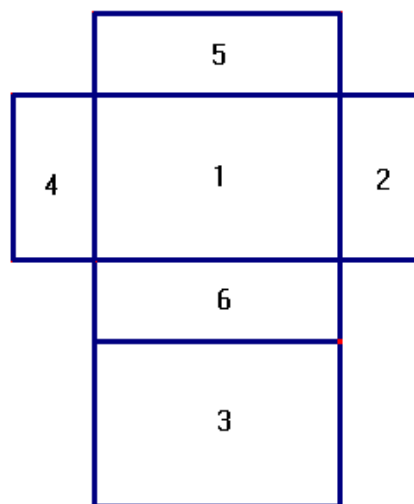
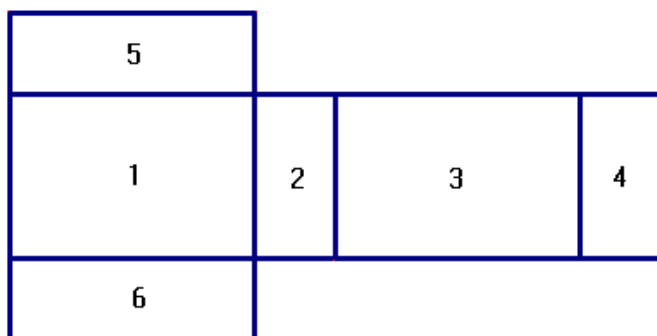


OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

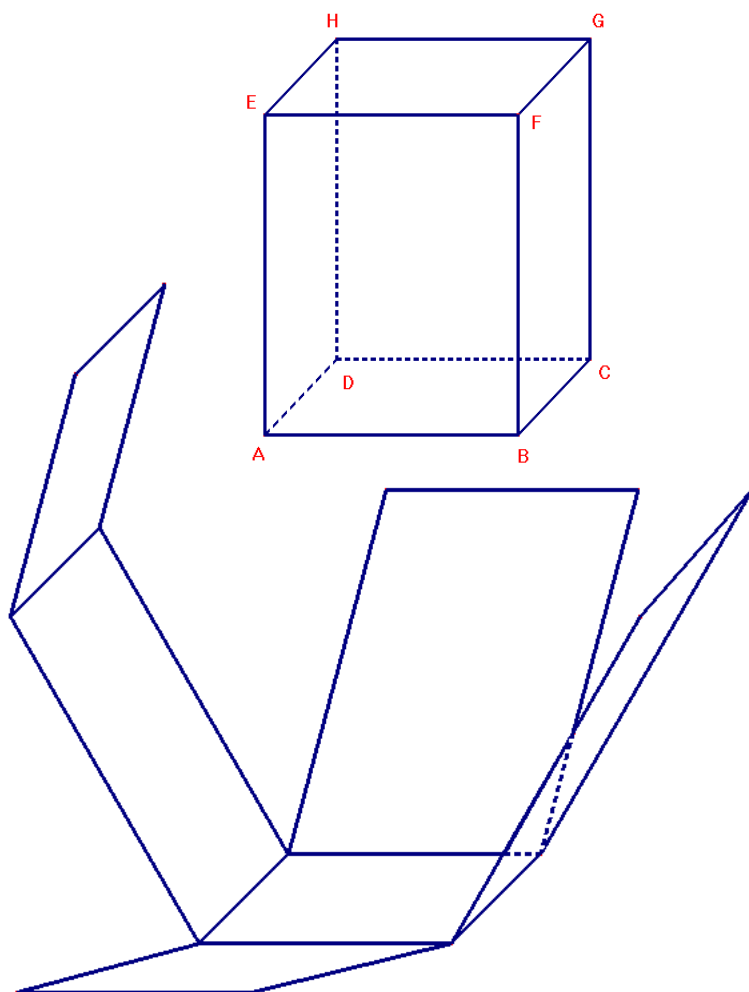
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Svobodná chebská škola, základní škola a gymnázium s.r.o.

Síť Kvádu pak může vypadat takto nebo takto



Důkaz:



Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem prostřednictvím Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost a státním rozpočtem České republiky.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



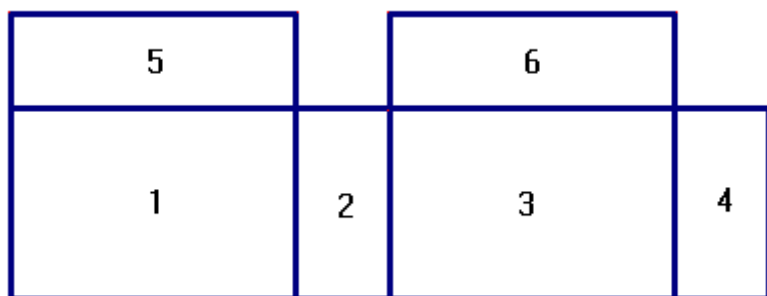
OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

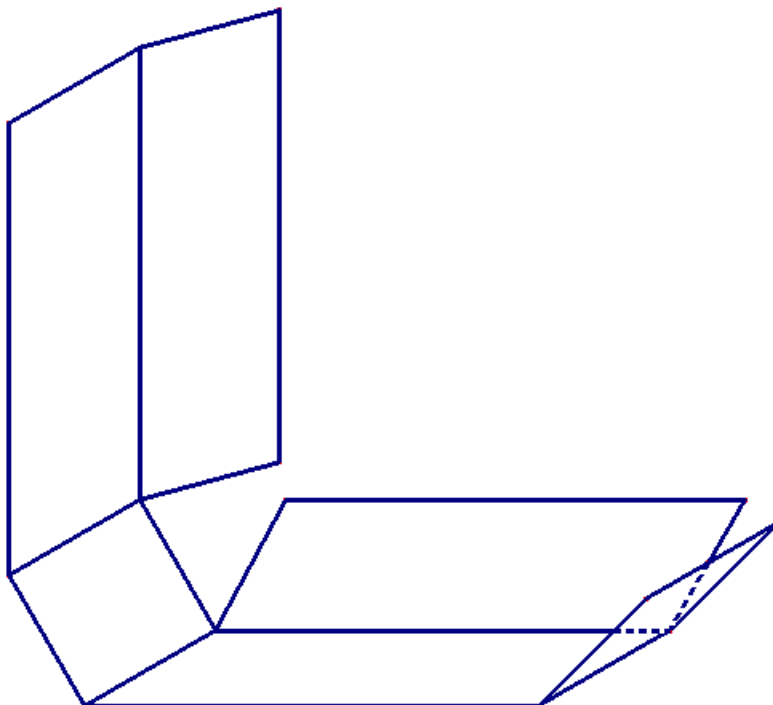
Svobodná chebská škola, základní škola a gymnázium s.r.o.

Způsobů jak rozkreslit síť kváдру je mnoho, stejně jako u krychle. Důležitá je zde opět prostorová představivost. Situace je oproti krychli trochu jednodušší, protože protější strany vždy musí tvořit dvojici stejně velikých obdélníků.

Například tato síť by se složit nedala, protože stěny 5 a 6 by se překrývaly, naopak jedna z bočních stěn by úplně chyběla.



Důkaz:





evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



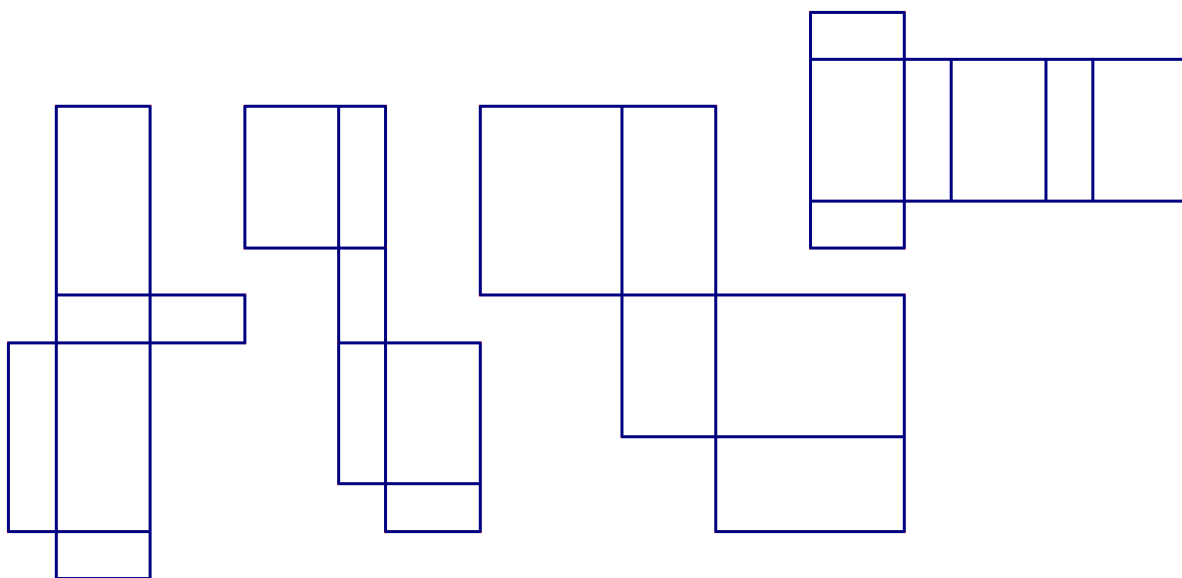
OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

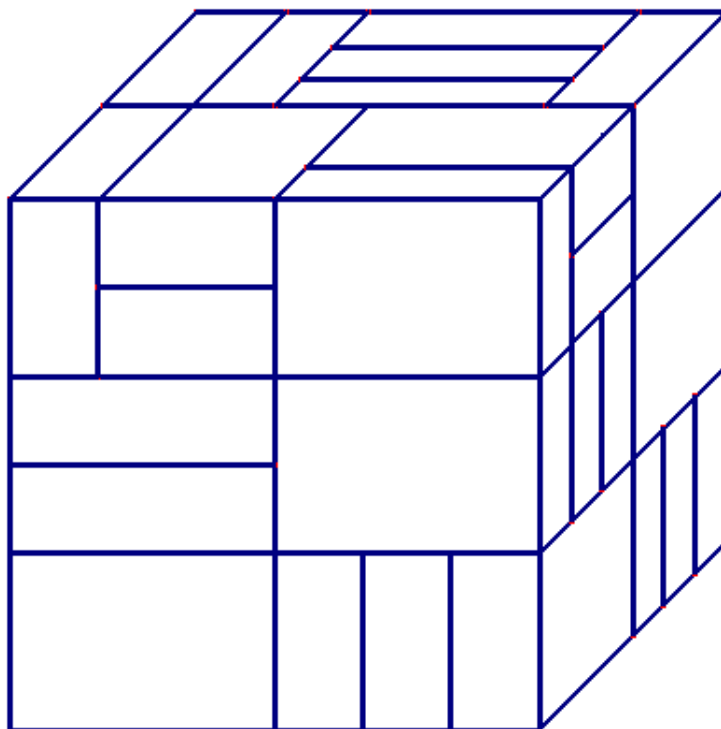
Svobodná chebská škola, základní škola a gymnázium s.r.o.

Pracovní list

1) Rozhodněte, z které sítě lze vytvořit kvádr.



2) Z kolika kvádrů je složená krychle na obrázku, pokud víš, že jsou všechny stejně veliké?



Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem prostřednictvím Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost a státním rozpočtem České republiky.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



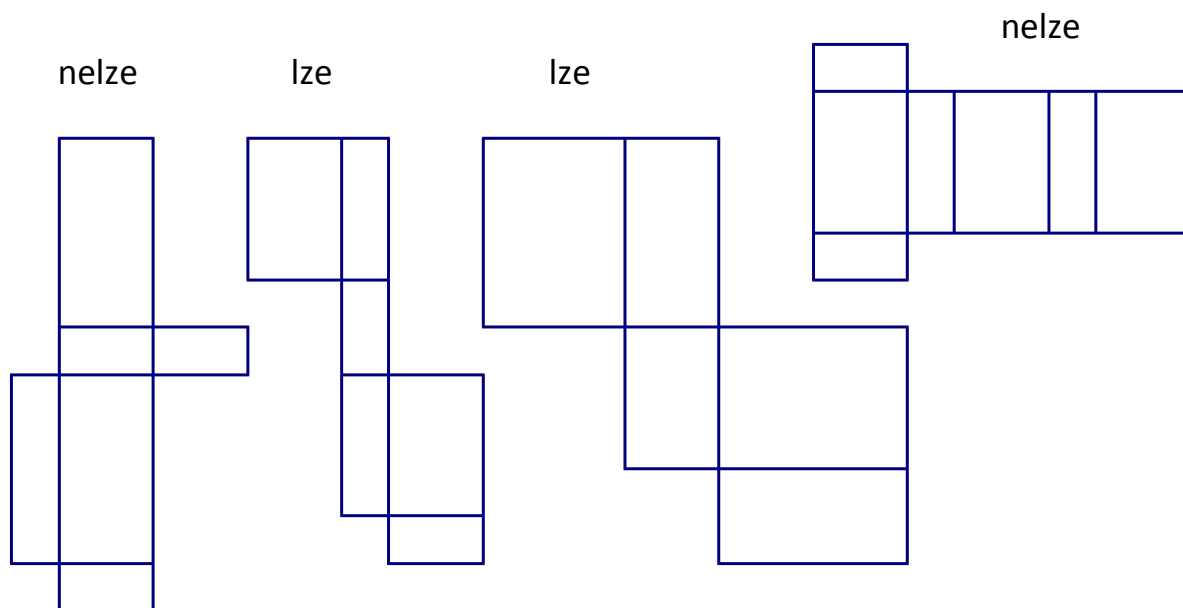
OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Svobodná chebská škola, základní škola a gymnázium s.r.o.

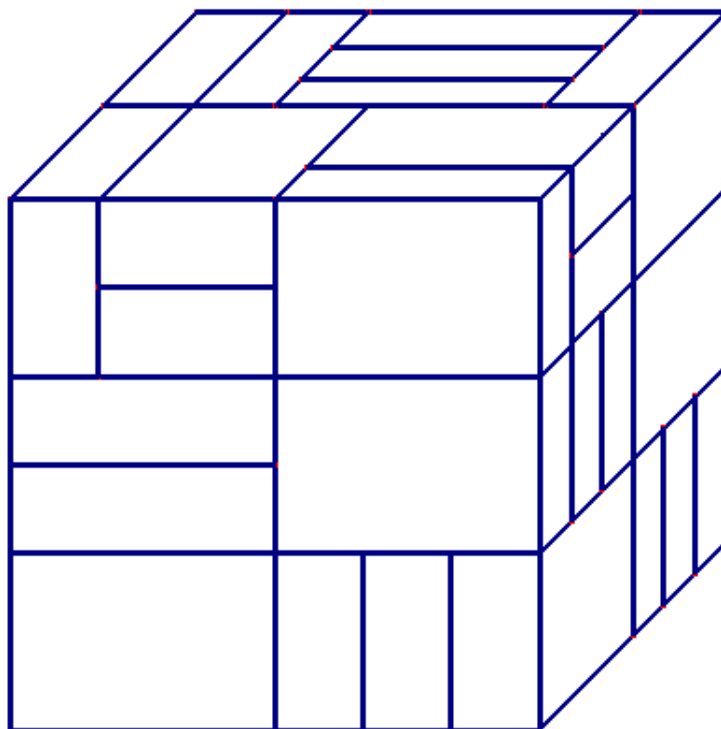
Pracovní list - řešení

1) Rozhodněte, z které sítě lze vytvořit kvádr.



2) Z kolika kvádrů je složená krychle na obrázku, pokud víš, že jsou všechny stejně veliké?

Krychle je zkonstruována
z 36 stejných kvádrů.



Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem prostřednictvím Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost a státním rozpočtem České republiky.