



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

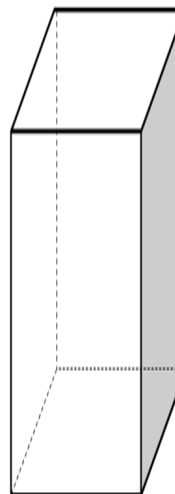
## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Název vzdělávacího materiálu:	Kvádr – základní pojmy, povrch, objem
Číslo vzdělávacího materiálu:	VY_32_INOVACE_M2.1.07
Autor vzdělávacího materiálu:	Mgr. Marie Mašková
Období, ve kterém byl vzdělávací materiál vytvořen:	1. pololetí školního roku 2012/2013
Vzdělávací oblast:	Matematika a její aplikace
Vzdělávací předmět:	Matematika
Tematická oblast:	Objem a povrch hranolu a válce
Ročník, pro který je vzdělávací materiál určen:	Prima nižší stupeň gymnázia
Anotace:	Pracovní list je možné používat současně při výkladu s prezentací na stejné téma nebo jako samostatnou práci žáků při procvičování daného tématu
Citace použitých zdrojů:	Vlastní zdroje
Vzdělávací materiál vytvořen v rámci projektu <b>Sportovní gymnázium - škola 21. století</b>	

Pracovní list : kvádr

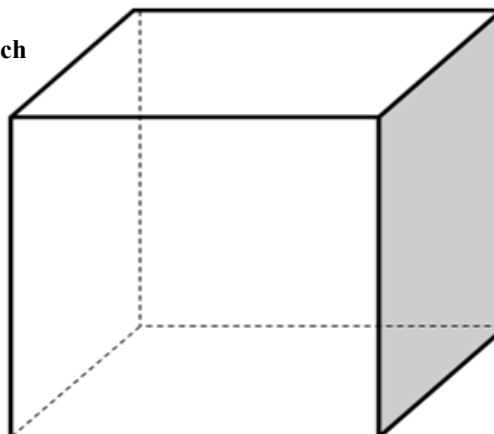
- a) Správně pojmenuj vrcholy kváдру ABCDEFGH.
- b) Označ malými písmeny délku, šířku a výšku kváдру.
- c) Vypiš všechny stěny kváдру z úkolu a). Jaký mají tvar a jsou všechny shodné?

.....  
.....  
.....



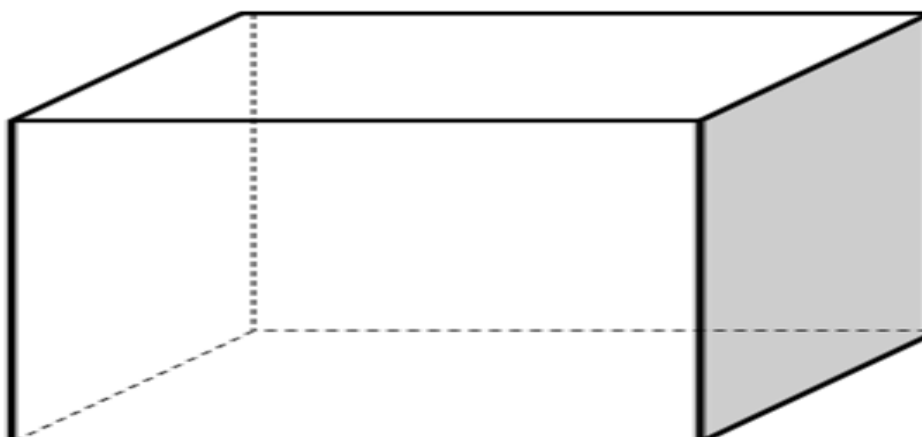
- d) Pojmenuj kvádr na obrázku ABCDEFGH. Zakresli stěnové úhlopříčky, urči jejich počet, a vypiš skupiny shodných stěnových úhlopříček

.....  
.....  
.....  
.....



- e) Pojmenuj kvádr ABCDEFGH. Zakresli tělesové úhlopříčky, urči jejich počet, napiš, co platí pro jejich velikost.

.....



**Řešení příkladů**

## 1. Příklad

Doplň následující tabulku

DĚLKA	ŠÍŘKA	VÝŠKA	OBSAH PODSTAVY	POVRCH	OBJEM
70 cm	5 dm	80 cm	dm <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	hl
dm	30 mm	5 cm	2 700 mm <sup>2</sup>	dm <sup>2</sup>	cm <sup>3</sup>
0,8 m	6 dm	cm	m <sup>2</sup>	cm <sup>2</sup>	240 l
mm	50 mm	cm	45 cm <sup>2</sup>	cm <sup>2</sup>	540 ml

Výpočty provádějte na druhou stranu listu.

## Příklad 2:

Určete spotřebu skla na výrobu akvária tvaru kvádra o rozměrech 1,1m, 40 cm a 6 dm.

## Příklad 3:

Kolik kilogramů bude vážit betonový sloup tvaru kvádra se čtvercovou podstavou o straně 35cm? Výška sloupu je 1,8m a 1cm<sup>3</sup> betonu váží 2,3g.

## Příklad 4:

Zahradní bazének má tvar kvádra o rozměrech 35dm, 2m a 15 dm. Kolik plechovek barvy se spotřebuje na jeho nátěr, jestliže jedna plechovka vystačí na 5m<sup>2</sup> nátěru?

## Příklad 5:

Krychle s hranou 4 cm se zvětší tak, že délka hrany bude dvojnásobná. Urči, o kolik cm<sup>2</sup> se zvětší její povrch a o kolik cm<sup>3</sup> se zvětší její objem.

## Příklad 6:

Ložný prostor nákladního auta má rozměry 4,2m, 21 dm a 60 cm. Kolik cihel můžeme na auto naložit, jestliže jedna cihla má tyto rozměry: 3dm, 15 cm a 75mm? Jaká je hmotnost nákladu, jestliže 1m<sup>3</sup> cihel váží 1500kg?