



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Název projektu:

## **Poznáváme sebe a svět, chceme poznat více**

Registrační číslo projektu: CZ.1.07/1.4.00/21.2970

<b>Identifikátor materiálu</b>	<b>IV/2-2/29</b>
<b>Název klíčové aktivity</b>	<b>Inovace a zkvalitnění výuky směřující k rozvoji matematické gramotnosti žáků základních škol</b>
<b>Vzdělávací oblast</b>	<b>Matematika a její aplikace</b>
<b>Vzdělávací předmět / obor</b>	<b>Matematika</b>
<b>Tematický okruh</b>	<b>Geometrie v rovině a prostoru</b>
<b>Název materiálu</b>	<b>Povrch kvádru a síť</b>
<b>Typ interakce</b>	<b>Aktivita</b>
<b>Autor</b>	<b>Mgr. Malá Margita</b>
<b>Jazyk</b>	<b>Čeština</b>

<b>Název materiálu</b>	<b>Povrch kvádrů a síť</b>
<b>Typ interakce</b>	<b>Aktivita</b>
<b>Anotace</b>	Materiál slouží k procvičení učiva o síti a výpočtu povrchu kvádrů. Žáci porovnávají rozloženou síť krychle a kvádrů, počítají povrch kvádrů. Součástí je řešení pro učitele.
<b>Očekávaný výstup</b>	Určí obsah obrazce pomocí čtvercové sítě a užívá základní jednotky obsahu.
<b>Speciální vzdělávací potřeby</b>	Žádné
<b>Klíčová slova</b>	Povrch kvádrů, kvádr, síť
<b>Druh učebního materiálu</b>	MS Word 2007
<b>Stupeň základního vzdělávání</b>	První stupeň
<b>Cílová skupina</b>	Žák
<b>Typická věková kategorie/ročník</b>	10 – 11 let / 5.

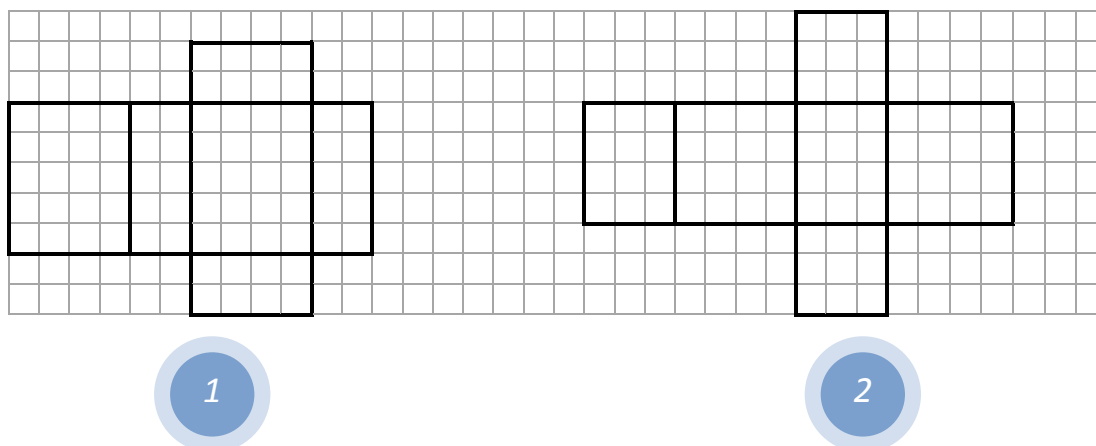
Vytvořeno dne	Ověřeno dne	Kým	Třída	Zveřejněno dne
18. 5. 2012	22. 5. 2012	Mgr. M. Malá	V. B	25. 5. 2012

Autorem materiálu a všech jeho částí, pokud není uvedeno jinak, je Mgr. Margita Malá.  
Dostupné z <http://kynsperk.cz/mestske-organizace/zakladni-skola/>, financovaného z ESF a státního rozpočtu ČR.  
Provozováno Základní školou v Kynšperku nad Ohří.

**A. Vypočítej obsahy těchto kvádrů. Výsledky uveď v m<sup>2</sup>.**

**1:** a = 14 m, b = 18 m, c = 700 cm;

**2:** jedna strana čtverečku představuje 80 cm;



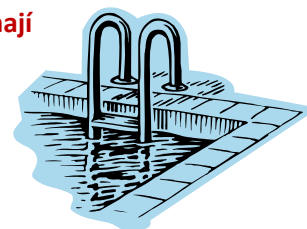
1

2

**B. Doplň chybějící údaje v posledním řádku:**

Rozměry a povrch	Označení kvádrů			
	A	B	C	D
délka	149 cm	3,4 m	53 m	16 dm
šířka	62 cm	6 m	610 dm	3 m
výška	237 cm	560 cm	64 m	320 cm
obsah	dm <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	cm <sup>2</sup>

**C. Bazén ve tvaru kvádrů se letos musí dvakrát natřít. Jeho vnitřní plochy mají rozměry: 18 m, 23 m a 2 m. Z 1 kg barvy natřeme 6 m<sup>2</sup>. Kolik kilogramů barvy potřebujeme? Jakou barvou bys zvolil/a a proč?**



Autorem materiálu a všech jeho částí, pokud není uvedeno jinak, je Mgr. Margita Malá.  
Dostupné z <http://kynsperk.cz/mestske-organizace/zakladni-skola/>, financovaného z ESF a státního rozpočtu ČR.

Provozováno Základní školou v Kynšperku nad Ohří.

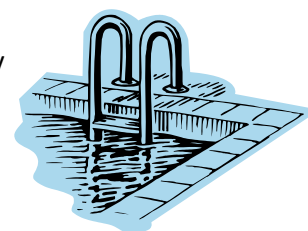
## ŘEŠENÍ:

1:  $a = 14 \text{ m}$ ,  $b = 18 \text{ m}$ ,  $c = 700 \text{ cm}$  .....  **$952 \text{ m}^2$**

2: jedna strana čtverečku představuje  $80 \text{ cm}$  .....  $320 \text{ cm} \times 400 \text{ cm} \times 160 \text{ cm}$  ...  **$48,64 \text{ m}^2$**   
 $240 \text{ cm} \times 320 \text{ cm} \times 320 \text{ cm}$  ...  **$43,52 \text{ m}^2$**

Rozměry a povrch	Označení kvádrů			
	A	B	C	D
délka	149 cm	3,4 m	53 m	16 dm
šířka	62 cm	6 m	610 dm	3 m
výška	237 cm	560 cm	64 m	320 cm
obsah	<b><math>11849,9 \text{ dm}^2</math></b>	<b><math>146,08 \text{ m}^2</math></b>	<b><math>21058 \text{ m}^2</math></b>	<b><math>390\,400 \text{ cm}^2</math></b>

Bazén ve tvaru kvádrů se letos musí dvakrát natřít. Jeho vnitřní plochy mají rozměry:  $18 \text{ m}$ ,  $23 \text{ m}$  a  $2 \text{ m}$ . Z  $1 \text{ kg}$  barvy natřeme  $6 \text{ m}^2$ . Kolik kilogramů barvy potřebujeme? Jakou barvou bys zvolil/a a proč?



Celková plocha kvádrů =  $992 \text{ m}^2$

Odečteme vrchní plochu (tam je hladina) minus  $414 = 578 \text{ m}^2$

$578 : 6 = 96,33 \text{ kg}$  ..... potřebujeme  **$97 \text{ kg}$  barvy**

Zdroj:

Klipart MS Word 2007