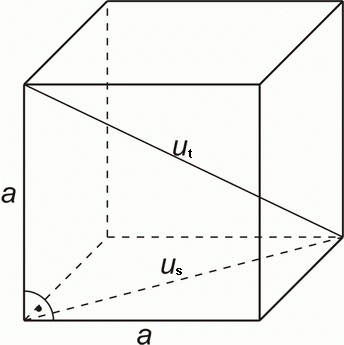
UŽITÍ PYTHAGOROVY VĚTY VE STEREOMETRII

VY\_32\_INOVACE\_1416

*Řešte následující úlohy:*

1) Krychle na obrázku má délku hrany a = 5 cm

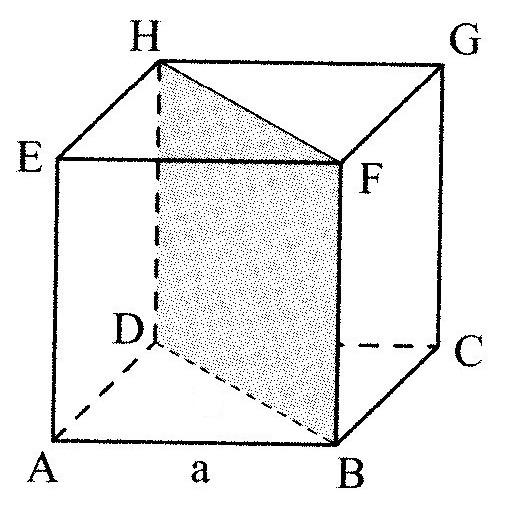


a) Vypočítejte délku stěnové úhlopříčky us

b) Vypočítejte délku tělesové úhlopříčky ut

Řešení:

2) Na obrázku je v krychli ABCDEFGH o hraně **a** vyznačen obdélníkový řez DBFH. Pro jeho obsah platí následující vzorec:



Zakroužkujte správnou odpověď

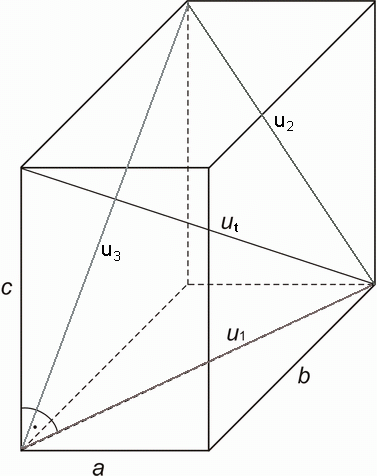
|  |  |
| --- | --- |
| a) | S = 2a2 |
| b) | S = 2a3 |
| c) | S = a |
| d) | S = a2 |

Řešení:

3) Krychle ABCDEFGH má délku hrany a = 10 cm. Vypočítejte obvod trojúhelníku BGE. K dané úloze si načrtňete obrázek.

Řešení:

4) Kvádr na obrázku má rozměry a = 3 cm, b = 6 cm, c = 4 cm



a) Vypočítejte délky stěnových úhlopříček kvádru u1, u2, u3.

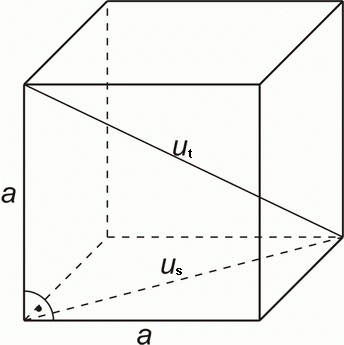
b) Vypočítejte délku tělesové úhlopříčky kvádru ut.

Řešení:

UŽITÍ PYTHAGOROVY VĚTY VE STEREOMETRII

*Řešte následující úlohy:*

1) Krychle na obrázku má délku hrany a = 5 cm



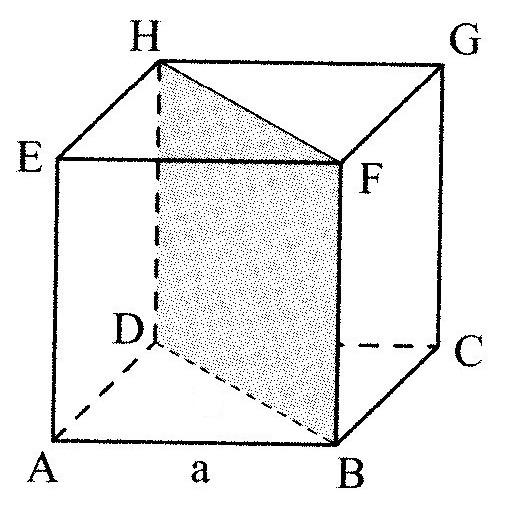
a) Vypočítejte délku stěnové úhlopříčky us

b) Vypočítejte délku tělesové úhlopříčky ut

Řešení: us = 7,1 cm

ut = 8,7 cm

2) Na obrázku je v krychli ABCDEFGH o hraně **a** vyznačen obdélníkový řez DBFH. Pro jeho obsah platí následující vzorec:



Zakroužkujte správnou odpověď

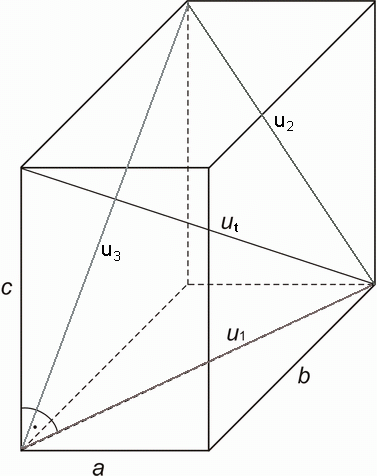
|  |  |
| --- | --- |
| a) | S = 2a2 |
| b) | S = 2a3 |
| c) | S = a |
| d) | S = a2 |

Řešení: d) je správně

3) Krychle ABCDEFGH má délku hrany a = 10 cm. Vypočítejte obvod trojúhelníku BGE. K dané úloze si načrtňete obrázek.

Řešení: Trojúhelník BGE je rovnostranný, obvod trojúhelníku BGE je 42,3 cm.

4) Kvádr na obrázku má rozměry a = 4 cm, b = 3 cm, c = 12 cm



a) Vypočítejte délky stěnových úhlopříček kvádru u1, u2, u3.

b) Vypočítejte délku tělesové úhlopříčky kvádru ut.

Řešení: a)u1 = 6,7 cm, u2 = 5 cm, u3 = 7,2 cm

b) ut = 7,8 cm

Použitá literatura:

Výpočty v geometrii pro žáky a učitele ZŠ, studenty a profesory SŠ, Sdružení podnikatelů HAV, RNDr. Karel Hoza vydavatelství a nakladatelství

Autor: Alois Poštulka

Rok vydání – 2005

Sbírka úloh z matematiky II pro 8. a 9. ročník ZŠ, SPN

Autoři: prom. pedagog Josef Trejbal

PaedDr. Eva Kučinová

Mgr. František Vintera

Rok vydání – 2004

Sbírka úloh z matematiky pro 2. stupeň ZŠ a nižší ročníky víceletých gymnázií – Geometrie, nakladatelství Global Autor: RNDr. Petr Krupka

Rok vydání - 1995