

Týdenní domácí úkol

Termín odevzdání 31.1.

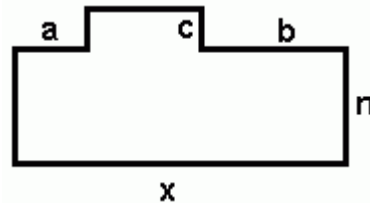
1. V rovnoramenném trojúhelníku je základna o 3,5 cm kratší než rameno. Obvod trojúhelníku je 58 cm. Vypočítejte délky stran tohoto trojúhelníku.

2.

Vypočítejte obsah podložky podle obrázku:

$x = 12,5$ cm, $a = 2,6$ cm, $b = 5,3$ cm,

$n = 3,2$ cm, $c = 0,8$ cm.



3. Podstava kolmého hranolu je rovnoramenný trojúhelník, jehož základna je 10 cm a rameno 13 cm. Výška hranolu je trojnásobek výšky podstavného trojúhelníku na jeho základnu. Vypočítejte povrch tohoto hranolu.

4. Sestrojte trojúhelník ABC, jsou-li dány délky stran $c = 8$ cm, $a = 5$ cm a délka výšky $v_c = 3,5$ cm. Proveďte rozbor, запиšte postup konstrukce, proveďte ji a určete počet řešení.

5. Vypočítejte:

$$7,5 + 2 \frac{1}{2} \cdot \left(1 \frac{2}{3} : 2,5 - 3 \right)$$

6. Anička jela na jarní prázdniny k babičce. Za cestu zaplatila 38 Kč, což byly dvě devítiny jejích úspor. Babička koupila dárek za 35,50 Kč a sestřenicí Míle koupila knížku za 16,70 Kč. Kolik korun jí zbylo na útratu, jestliže si ještě odložila peníze na zpáteční cestu?

7. Zlepšením pracovního postupu se při stavbě rodinného domku ušetřilo 111 600 Kč, což bylo 9% z celkového rozpočtu. Jaký byl původní rozpočet na rodinný domek?

8. Zemědělské družstvo zvýšilo počet ustájených krav o 14 % na 285 kusů. O kolik kusů zvýšilo zem. družstvo počet ustájených krav?

9. Louka o ploše $1\,500$ m² byla pohnojena 12 kg močoviny. Močovina obsahuje 45 % dusíku. Kolik dusíku připadlo na 1 m²?

10. Vodní pilíř je zčásti zapuštěn do země, část je pod vodou a nad vodou vyčnívá 55 cm. Délka části nad vodou k délce části ve vodě je v poměru 1 : 2. Délka části nad vodou k délce části zapuštěné v zemi je v poměru 5 : 7. Určete délku pilíře.

11. Ve školní jídelně na jeden oběd připravují 490 porcí po 50 g vařeného masa. Vařením ztrácí maso asi 30 % své hmotnosti. Kolik kilogramů syrového masa k vaření musí školní jídelna připravit pro tento oběd?

12. Určete obsah kruhu, který je a) vepsán, b) opsán čtverci o straně 6,32 cm.

13. Kvádr má rozměry $a = 12$ cm, $b = 9$ cm, $c = 36$ cm. Vypočítejte délku tělesové úhlopříčky kváдру.

14. Sestrojte lichoběžník ABCD ($AB \parallel CD$), je-li $|AB| = 8$ cm, $|CD| = 3$ cm, výška $v = 3,5$ cm a úhlopříčka AC svírá se stranou AB úhel o velikosti 30°. Proveďte rozbor, запиšte postup konstrukce, proveďte ji a určete počet řešení.