

VI.

1. Řešte rovnici a proveďte zkoušku: $\frac{u-2}{2} - \frac{2u-3}{3} = 2 - \frac{u-3}{3}$
2. Vypočítejte, zkoušku proveďte dosazením pro $a = -3$:
$$3a \cdot [a - (a-2)^2 + (a+2)(a-2)] \cdot (a-1)$$
3. Kolik kg písku je v nádobě tvaru rotačního válce o průměru podstavy 6m a výšce 80 cm, je-li naplněna pískem do $\frac{1}{3}$ své výšky? (1 dm^3 písku má hmotnost 2,5 kg.)
4. Obdélníkový bazén o rozměrech dna 12m a 25m je 200cm hluboký. Prvním kohoutkem přitéká 2,4 hl/min, druhým 6 litrů/sekundu. Za jak dlouho bude bazén naplněn do $\frac{4}{5}$ své výšky?
5. Sestrojte pravouhlý trojúhelník ABC s pravým úhlem při vrcholu C. Přepona $c = 10 \text{ cm}$ a výška na přeponu $v_c = 4 \text{ cm}$. Proveďte rozbor, запиšte postup konstrukce a určete počet řešení.

VII.

1. Vypočítejte: $3,7 + (-6,2) : (3,1) + \sqrt{5,29} \cdot (-2,3)$
2. Řešte rovnici a proveďte zkoušku: $\frac{3}{4}(x-1) - \frac{2}{3}(2x-1) = 2 - \frac{5}{6}(x+1)$ ✕
3. Měsíční zisk rozdělil podnikatel na 4 díly takto: první díl se rovnal šestině zisku, druhý tvořil polovinu prvního dílu, třetí díl byl o 50% větší než první díl, čtvrtý díl se rovnal 24 000 Kč. Vypočítejte výši podnikatelova měsíčního zisku.
4. Ze čtvercové desky o straně $a = 30 \text{ cm}$ byl vyříznut kruh maximálního rozsahu. Kolik % činil odpad?
5. Sestrojte trojúhelník ABC, je-li: $a = 5 \text{ cm}$, $v_c = 4 \text{ cm}$, $t_c = 4,2 \text{ cm}$. Proveďte rozbor a zápis konstrukce.