

# Přijímací zkouška č. 3

1) Vodní nádrž tvaru kvádrů má rozměry dna 12 m a 8 m. Jak vysoko bude sahat voda v nádrži, jestliže do prázdné nádrže bude přitékat 16 litrů vody za sekundu a přítok bude otevřen  $\frac{5}{6}$  hodiny? Zjistěte také plochu bočních stěn, která budou smáčena vodou.

2) Čtyři spolupracovníci si rozdělili 28000 Kč tak, že druhý dostal o 25% méně než první, třetí o jednu osminu méně než čtvrtý a čtvrtý o 1500 Kč méně než první. Kolik Kč dostal každý z nich?

3) Řešte rovnici a proveďte zkoušku:

$$(x + 2)^2 - (x + 1)(x - 1) = \frac{x + 15}{3}$$

4) Sestrojte trojúhelník ABC, je-li dáno:

$$a = 6,2 \text{ cm}; v_a = 4,8 \text{ cm}; \gamma = 75^\circ$$

Proveďte náčrt, konstrukci a určete kolik má úloha v dané polorovině řešení.

5) Upravte výraz a určete, za jakých podmínek má smysl:

$$\left( \frac{1}{1-a} - 1 \right) : \left( \frac{2a^2}{1-a} - a \right) =$$

6) Dva traktory zoraly pole společně za 6 hodin. První traktor by pole sám zorál za 10 hodin. Za jak dlouho by totéž pole zorál druhý traktor sám?