

Školní rok 2002 – 2003
Přijímací zkouška z matematiky pro čtyřleté studium

Varianta C

1. a) Vypočítejte

$$\left[4 \cdot \left(\frac{3}{4} - \frac{4}{5} \right) - 0,2 \right]^2 - (4)^2$$

b) Zjednodušte a určete podmínky

$$\frac{6y^2 - 4xy}{(x - y)^2 - (x - 2y)^2}$$

2. Řešte rovnici a proveďte zkoušku

$$1 + \frac{3}{x + 2} = \frac{x + 1}{x - 4}$$

3. Sestrojte trojúhelník ABC, je-li dáno:

$$c = 8,5 \text{ cm}, v_c = 6,5 \text{ cm}, t_c = 7 \text{ cm}$$

-proved'te rozbor, запиšte postup konstrukce, konstrukci proved'te a určete počet řešení

4. V 7 hodin vyjelo z města A nákladní auto rychlostí 40 km/h. Proti němu vyjelo v 8:30 z města B osobní auto rychlostí 70 km/h. Vzdálenost obou měst je 225 km. V kolik hodin a v jaké vzdálenosti od města A se obě auta setkala?

5. Vodní nádrž má tvar válce a průměrem podstavy 4m a je hluboká 60 cm. Za jak dlouho se naplní 10 cm pod okraj přítokem, kterým přitéká 5l vody za sekundu? Výsledek zaokrouhlete na celé minuty. Kolik % objemu nádrže bude naplněno?