

**Přijímací zkouška z matematiky na Obchodní akademii pro školní rok
2005/2006**

Pro výpočty můžete používat tabulky. Používání kalkulačky není dovoleno. Celkem je 8 příkladů. Řešení pište hned pod zadání, pokud vám nestačí místo, využijte pro další výpočet přiložený papír. Nezapomeňte dopsat na tento papír číslo příkladu a číselný kód Vaší práce. U každého příkladu máte uvedeno jeho bodové ohodnocení.

1) Vypočtěte:

6 bodů

$$\left(\frac{2 \cdot \left(-2 \cdot \frac{1}{4}\right) \cdot 0,5 + \left(-\frac{1}{2}\right)^2 : \sqrt{0,64}}{-\frac{1}{2} \cdot \left[\frac{3}{2} + \frac{1}{2} : (-0,1)\right] \cdot (-2)^2} \right) =$$

2) Zjednodušte výraz a udejte podmínky:

6 bodů

$$\frac{x + 1 + \frac{1}{x-1}}{1 + \frac{1}{x^2 - 1}} =$$

3) Řešte rovnici a proveďte zkoušku správnosti řešení:

7 bodů

$$-5x - \frac{2 \cdot (3 - 8x)}{5} = 1 - \frac{3x - 1}{2}$$

4) Třemi přítoky se naplní bazén za dvě hodiny. Za kolik hodin a minut se bazén naplní pěti přítoky?

5 bodů

5) Tři různě velká nákladní auta odvázejí vybagrovanou zeminu. První auto by celou hromadu vybagrované zeminy odvezlo za 3 hodiny, druhé za 10 hodin a třetí za 6 hodin. Za jakou dobu bude zemina odvezena, budou-li pracovat všechna tři auta společně?

5 bodů

6) Šaty byly dvakrát zlevněny. Nejdříve o 10% z původní ceny později o 50% z nové ceny. Nyní se prodávají za 450,- Kč. Kolik stály šaty původně a kolik stály po prvním zlevnění?

7 bodů

7) Pavel zjistil, že průměrná spotřeba jejich osobního auta na 100 km jízdy v městském provozu je 9,4 litrů benzínu, mimo město 7 litrů benzínu. Během měsíce května ujel celkem 800 km a spotřeboval 62 litrů benzínu. Vypočti, kolik kilometrů ujeli ve městě a kolik mimo město.

7 bodů

8) Kornout

8 bodů