

PŘIJÍMACÍ ZKOUŠKY 2012 - I.termín



GYMNÁZIUM OMSKÁ

Kód uchazeče

MATEMATIKA

Obor: 79-41-K/81

Součet bodů:

Opravit:

Kontroloval:

Dobrý den, vítíte na přijímacích zkouškách v Omské. Letos jsme pro vás připravili úsporné úlohy. Neplývejte proto časem a pusťte se do jejich řešení. Úlohy můžete řešit v libovolném pořadí. Přejeme hodně úspěchů.

1. úkol

Pepíček Šetrný si spoří na CD své oblíbené skupiny, které stojí 300 Kč. Až bude mít čtyřikrát tolik, kolik má teď našetřeno, a přidá k tomu 20 Kč, bude mít celou požadovanou částku. Kolik má Pepíček zatím našetřeno?

Pepíček má našetřeno Kč.

2. úkol

Rodina Šetrných se chystá ze Spořilova na výlet do Bohatic. V dopravních prostředcích chce strávit co nejkratší dobu. Vlák ze Spořilova vyjíždí v 7 hodin a 45 minut, do Bohatic přijíždí v 9 hodin a 12 minut. Autobus vyjíždí ze Spořilova v 7 hodin 36 minut a do cíle dorazí v 9 hodin a 5 minut. Který dopravní prostředek rodina zvolí?

Vlákem by cesta trvala

Autobusem by cesta trvala

Rodina pojede

**3. úkol**

Pan Šetrný a paní Šetrná kupují to nejlevnější mléko. V jejich oblíbeném obchodě prodávají mléko v červených, zelených a modrých krabicích. Tři červené, dvě modré a jedna zelená krabice stojí dohromady 120 Kč. Dvě červené, dvě modré a jedna zelená krabice stojí celkem 98 Kč. Tři červené, tři modré a jedna zelená krabice stojí 139 Kč. Kolik stojí které mléko a v jaké barvě krabic kupují mléko manželé Šetrní?

Jeden litr mléka v červené krabici stojí: Kč.

Jeden litr mléka v modré krabici stojí: Kč.

Jeden litr mléka v zelené krabici stojí: Kč.

Manželé Šetrní kupují mléko v krabici.

4. úkol

Babička Šetrná má zahradu obdélníkového tvaru. Pan Šetrný chce koupit semena trávy a potřebuje vědět, jakou plochu má pozemek. Délka pozemku je třikrát větší než jeho šířka a jeho obvod je 320 m. Jakou plochu má zahrada?

Plocha pozemku je

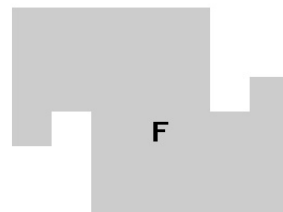
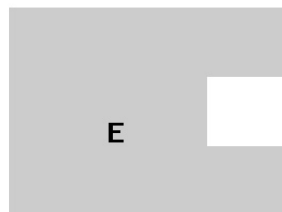
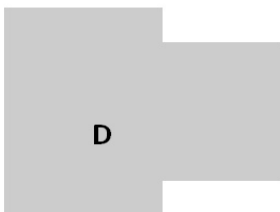
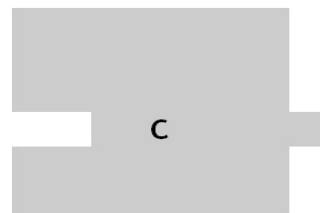
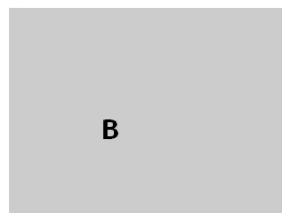
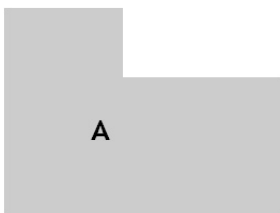
**5. úkol**

Jednou za čas vyrazí Šetrní na velké nákupy pro celou rozvětvenou rodinu autem. Nákupní vozík má obdélníkové dno o rozměrech 50 cm x 800 mm. Krabice pomerančového džusu má čtvercové dno o straně 9 cm. Kolik krabic džusu pan Šetrný koupil, když byly vyskládány po celém dnu vozíku v jedné vrstvě a všechny stály na čtvercové podstavě?

Pan Šetrný koupil krabic džusu.

6. úkol

Manželé Šetrní si chtějí koupit co největší zahradu. Zjistili, že pletivo, které už mají delší dobu doma, stačí přesně na oplocení pozemku **A**. Který z nabízených pozemků si mají koupit, pokud na oplocení zahrady chtějí vystačit pouze se svým pletivem? Rozhodněte bez měření.



Manželé Šetrní koupí zahradu, protože
 Pletivo by vystačilo i na pozemky, protože

**7. úkol**

Paní Šetrná slíbila synovi, že mu koupí počítač. Jenže před Vánoci obchodníci všechny počítače o polovinu zdražili a rodina nákup prozatím odložila. Za měsíc syn kontroloval ceny a zjistil, že klesly na polovinu oproti vánoční nabídce.

„Takže počítače stojí stejně jako před zdražením!“ jásal syn.

Měl pravdu?

Kolik zaplatí teď za počítač, který před zdražením stál 10 000 Kč?

Nová cena počítače je Kč. Syn pravdu.

8. úkol

Babička Šetrná má starou lednici s nízkými přihrádkami. Potřebuje co nejnížší krabici s mlékem, aby ji mohla v lednici postavit.

Červená jednolitrová krabice mléka má čtvercové dno o straně 1 dm, zelená jednolitrová krabice má stranu čtvercového dna dlouhou 90 mm a modrá jednolitrová krabice má čtvercové dno o straně 11 cm. Kterou krabici si koupí babička Šetrná? Zdůvodněte.

Babička Šetrná koupí mléko v krabici, protože

.....

**9. úkol**

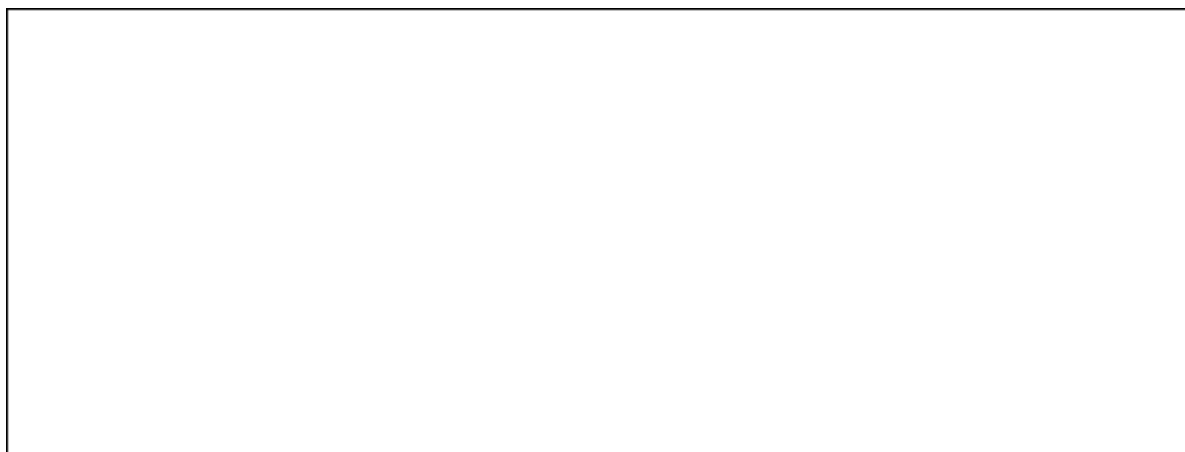
Manželé Šetrní zdělili louku, která není oplocená. Pan Šetrný chce na louce pást své čtyři ovce a jednoho berana.

Kolík pro berana zatloukl pan Šetrný do středu obdélníkové louky. Kolíky pro ovce umisťoval tak, že kráčel vždy z jednoho rohu pozemku po úhlopříčce směrem ke středu. Kolík zatloukl, když byl v polovině vzdálenosti mezi středem a rohem, ze kterého vyšel.

Zvířata uvázal ke kolíkům tak, aby při spásání došla jen k hranici jeho pozemku a neokusovala trávu sousedům.

Do připraveného obdélníku narýsujte situaci po umístění kolíků. Vyznačte co nejpřesněji část pozemku, kterou mohou uvázaná zvířata spást. Vyznačte body, ve kterých se ovce a beran mohou dotknout hranice pozemku.

Při rýsování nic neměřte, k rozdělení úseček použijte kružítko.

**10. úkol**

Změřte strany obdélníka z předchozího úkolu a vypočítejte skutečné rozměry pozemku, když 1cm na plánu odpovídá 10 m ve skutečnosti.

Delší strana obdélníka měří, kratší strana měří