

PŘIJÍMACÍ ZKOUŠKY 2012 - II.termín



GYMNÁZIUM OMSKÁ

Kód uchazeče

MATEMATIKA

Obor: 79-41-K/81

Součet bodů:

Opravil:

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 360 Kč. Babička mu slíbila, že až si našetří tři čtvrtiny ceny, doplatí mu zbytek. Kolik má Pepíček zatím našetřeno, když si spočítal, že musí uspořit ještě třikrát tolik, než má teď?

Pepíček má našetřeno Kč.

2. úkol

Šetrní bydlí v Hájku a pan Šetrný pracuje v Pilníkově. Do práce jezdí vlakem nebo autobusem. Vlak vyjíždí z Hájku ráno ve tři čtvrtě na sedm a na nádraží v Pilníkově je v 7:17. Do práce pokračuje pan Šetrný pěšky devět minut. Autobus vyjíždí z Hájku v 6:35. Do Pilníkově na náměstí dojde v 7:11 a do práce to má pan Šetrný jenom dvě minuty.

Který způsob cestování je pro něho časově výhodnější?

Cesta vlakem trvá Cesta autobusem trvá
Časově výhodnější je

**3. úkol**

Rodina Šetrných miluje špagety, a proto nakupují často kečup. Hledají obvykle ten nejlevnější. Víte, že tři kusy španělského, tři kusy německého a jeden český kečup stojí dohromady 185 Kč. Dva kusy španělského, tři kusy německého a jedna láhev českého stojí celkem 160 Kč. Tři kusy španělského, dva kusy německého a jeden kus českého stojí dohromady 156 koru

Láhev španělského kečupu stojí..... Kč, láhev německého kečupu stojí Kč, láhev českého kečupu stojí: Kč.

Šetrní si koupí kečup.

4. úkol

Dědeček Šetrný má zahradu obdélníkového tvaru. Pan Šetrný chce koupit semena trávy a potřebuje vědět, jakou plochu má pozemek. Délka pozemku je čtyřikrát větší než jeho šířka a jeho obvod je 650 m. Jakou plochu má zahrada dědečka Šetrného?

Plocha pozemku je

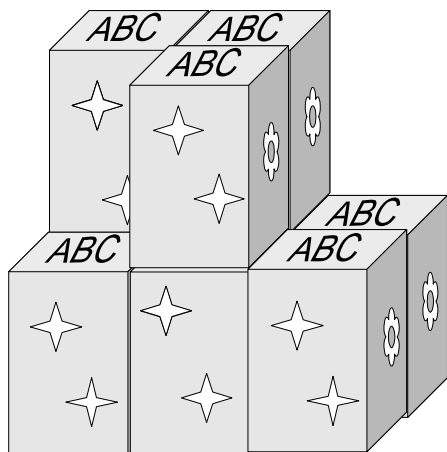
**5. úkol**

Jednou za čas vyrazí Šetrný na velké nákupy pro celou rodinu. Nákupní vozík má obdélníkové dno o rozměrech 500 mm x 90 cm. Krabice pomerančového džusu má čtvercové dno o straně 11 cm. Naskládané krabice zaplnily celé dno vozíku. Stály na čtvercové podstavě v jedné vrstvě. Kolik krabic s džusem pan Šetrný koupil?

Pan Šetrný koupil krabic džusu.

6. úkol

Při jednom z nákupů vyskládal pan Šetrný devět krabic mléka do vozíku způsobem, který je nakreslen na obrázku. Protější stěny krabic mají vždy stejný vzor. Kolik stěn krabic je vidět, když vozík je drátěný a je do něho vidět ze všech stran (i od země)? Kolik hvězdiček bude viditelných?



Celkem je vidět stěn krabic mléka.

Hvězdiček je vidět

**7. úkol**

Babička dala rodině Šetrných 15 000 korun na nový počítač. Šetrní měli vyhlédnutý počítač, který původně stál 16 000 Kč, ale pak ho o čtvrtinu zlevnili. Nyní už mají v obchodě novou verzi. Ta je o čtvrtinu dražší, než byl původní počítač po slevě. Bude Šetrným stačit 15 000 korun od babičky?

Nová cena počítače je Kč, proto peníze stačit.

8. úkol

Paní Šetrná stojí u regálu s jogurty a snaží se spočítat, které balení jogurtu je cenově nejvýhodnější. Jogurty ve čtvrtlitrových kelímcích stojí 6,50 Kč, jogurty v kelímcích o objemu 200 mililitrů stojí 6 Kč a půllitrový kelímek stojí 16 Kč.

Jaká je cena za litr u jednotlivých balení? Které balení si asi paní Šetrná vybere?

Litr jogurtu ze čtvrtlitrového balení stojí Kč, litr jogurtu z balení 200 ml stojí Kč, litr jogurtu z půllitrového balení stojí Kč.

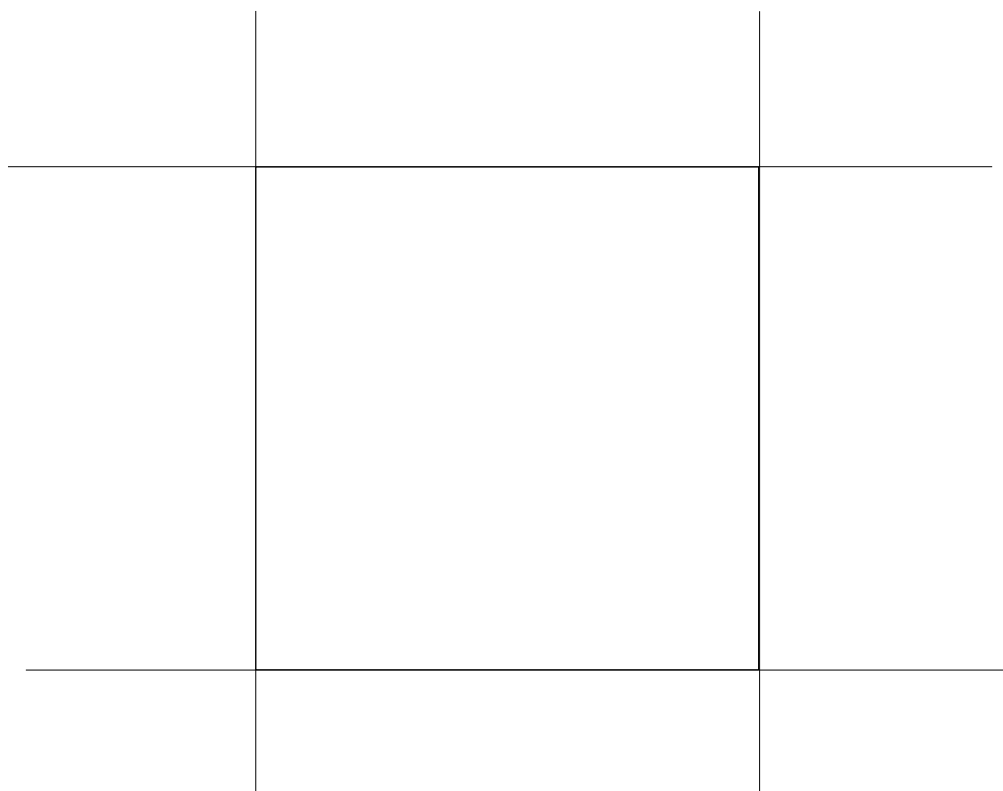
Paní Šetrná si asi vybere balení, protože je nejvýhodnější.

**9. úkol**

Šetrní opravují koupelnu a šli nakoupit dlažbu. Zalíbil se jim vzor, který se skládá z kružnic a trojúhelníků. Babička s nimi nebyla, a tak jí vzor doma popisovali:

Dlaždice jsou čtvercové. Každá dlaždice je rozdělena dvěma úhlopříčkami na čtyři trojúhelníky. Uprostřed dlaždice je kružnice. Její poloměr je polovinou délky strany čtverce. Střed každé strany dlaždice je středem půlkružnice. Poloměr této půlkružnice najdete jako čtvrtinu délky úhlopříčky čtverce.

Neumíte si to představit? To babička Šetrná také ne. Proto jí narýsujte vzor do připravené čtvercové sítě. Při práci nic neměřte, k rozdělení úseček použijte kružítko.



10. úkol

Podlaha koupelny má tvar čtverce o straně 2,6 m. Její plánek je desetkrát menší. Kolik cm měří strana koupelny na plánek?

Na plánek strana koupelny měří