

PŘIJÍMACÍ ZKOUŠKY 2007



GYMNÁZIUM OMSKÁ

Kód uchazeče

MATEMATIKA

Obor: 79-41-K/808

Součet bodů:

Opravil:

Kontroloval:

Vítáme vás na gymnáziu Omská a přejeme hodně úspěchů při přijímacích zkouškách. A abyste alespoň trochu zapomněli, že jste ve škole, zveme vás na malou procházku zoologickou zahradou. Úkoly můžete řešit v libovolném pořadí.

Desetiletý Honzík s oběma rodiči a dvaasedmdesátiletou babičkou se vypravili do ZOO. Kolik zaplatí za vstup, jestliže vstupenka pro dospělého stojí 120 Kč, pro dítě do patnácti let 60 korun a pro důchodce také 60 korun?

Celková cena vstupného činila Kč.

Do ZOO je také možno zakoupit rodinné vstupné, které činí 300 Kč. Spočítejte, jestli by rodinné vstupné bylo

- a) o korun vyšší
- b) o korun nižší
- c) stejné

(zatrhni a případně vyplň pouze správnou odpověď)

Ve společném výběhu byli umístěni pštrosi a antilopy. Honzík napočítal celkem 25 zvířecích hlav a 82 nohou. Kolik bylo pštrosů a kolik antilop?

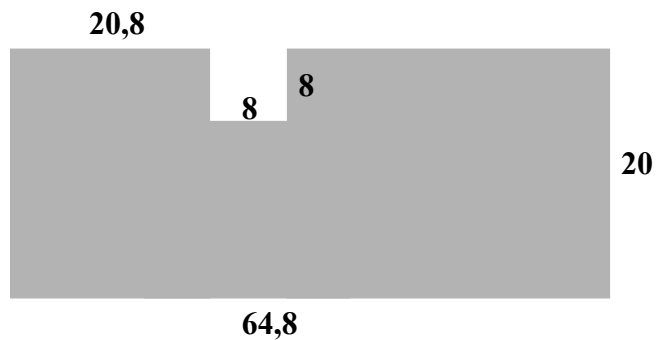
Pštrosů bylo ve výběhu a antilop



Okolo obdélníkového bazénu krokodýlů byl po celém jeho obvodu vydlážděn jednou řadou čtvercovými dlaždicemi chodník. Kolik tam bylo celkem dlaždic, když bazén měl délku 9 m, šířku 6 m a strana dlaždice měla rozměr 250 mm? Načrtni si obrázek.

Dlaždic bylo celkem

Pavilón šelem má půdorys zakreslený na obrázku - rozměry jsou v metrech, všechny úhly jsou pravé. Vypočítej jeho obvod a obsah.



Obvod pavilónu je a jeho obsah je

PŘIJÍMACÍ ZKOUŠKY 2007



GYMNÁZIUM OMSKÁ

Kód uchazeče

Ve výběhu s horskými kozami byli každý na svém kolíku uvázáni dva kozlíci, kteří se nesnášeli. Kolíky byly od sebe vzdáleny 10 000 mm. Jeden kozlík byl uvázán provazem délky 34 dm a druhý provazem o délce 430 cm.

Situaci si nejprve načrtni od ruky a pak přesně narýsuj tak, aby jeden centimetr na obrázku odpovídal jednomu metru ve skutečnosti.

Místa pro kolíky, ke kterým jsou kozlíci přivázáni, označ písmeny **R** a **S**. Kružítkem vyznač největší území, které může každý kozlík vypást.

Spočítej, kolik metrů jsou od sebe kozlíci vzdáleni ve chvíli, kdy jsou k sobě nejbližší, jak jim to napnuté provazy dovolí.

Najdi a vyznač bod **P**, který je v tu chvíli přesně uprostřed mezi kozlíky.

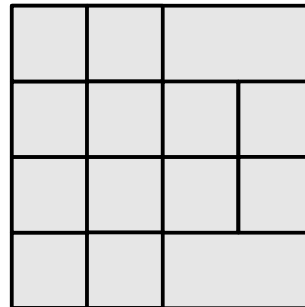
Kozlíci jsou ve chvíli, kdy k sobě mají nejbližší, od sebe vzdáleni



Kód uchazeče

Okno do pavilónu žiraf vypadá takto:

Kolik je v něm celkem čtverců?



Čtverců je celkem.....

Rodina se rozhodla přispívat na krmení svých oblíbených zvířátek. Krmení pro 3 želvy a 5 čápů by přišlo ročně na 9 500 Kč. Příspěvek na 3 čápy a 3 želvy by činil ročně 7 500 Kč. Která z těchto zvířat a v jakém počtu může rodina adoptovat, když ročně chtějí za adopci utratit nejvýše 3 000 korun?

Krmení pro jednu želvu stojí ročně Kč a pro jednoho čápa Kč .

Rodina může adoptovat a utratit tak korun ročně
nebo a utratit korun ročně.



Na zpáteční cestě rodině ujel autobus (výlet podnikala jenom autobusem a pěšky), a tak cestováním do ZOO a ze ZOO celkem strávila jednu a čtvrt hodiny. Kdyby jela obě cesty autobusem, trvala by cesta celkem 30 minut. Jak dlouho musela jít rodina jít pěšky?

Rodina musela jít pěšky minut.

Po návratu ze ZOO si Honzík dal dobrou svačinu a pustil se do počítání domácího úkolu z matematiky. Má za úkol zjistit, které z výrazů mají hodnotu 100:

a) $13 + 3 \cdot [(12 - 3) \cdot 4 - 6] - 3$

b) $[(76 - 8) : 2 + 48 : 3] \cdot 2$

Hodnotu 100 má :