

PŘIJÍMACÍ ZKOUŠKY 2006



GYMNÁZIUM OMSKÁ

Kód uchazeče	
--------------	--

MATEMATIKA

Součet bodů:	
--------------	--

Obor: 79-41-K/401

Opravitel:	
------------	--

1. termín

Kontroloval:	
--------------	--

Vítejte v Omské,

v následujících 45 minutách budete řešit test z matematiky. Dobře si přečtěte zadání, výpočty uvádějte s celým postupem, aby nechyběl žádný logický krok a své odpovědi запиšte na příslušné místo. Při výpočtech můžete používat tabulky i kalkulačku.

Hodně úspěchů!

Pavel a Honza jsou dobří kamarádi. Letos uspořádali i pro ostatní své přátele prázdninový výlet.

Příklad 1:

Na výlet jich jelo osm. Pronajali si motorový člun pro dvanáct osob. Kdyby byl motorový člun plně obsazen, zaplatil by každý z nich o 100 Kč méně než nyní. Kolik korun každý z osmi kamarádů za pronájem člunu zaplatil?

Každý zaplatil za pronájemKč.

--



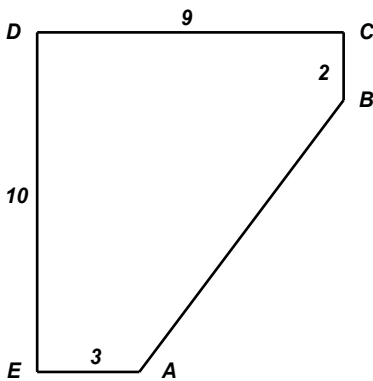
Příklad 2:

Na cestu si připravili nápoj. Smíchali sirup s vodou v poměru objemů $1 : 5$. Protože byl nápoj málo sladký, přilili do něj ještě 1 litr sirupu a 1,5 litru vody tak, aby získali směs sirupu a vody v poměru $1 : 4$. Jaký objem měl výsledný nápoj?

Výsledný nápoj měl objemlitrů.

Příklad 3:

Většinu času budou s kamarády trávit na zahradě u Honzových rodičů, která přiléhá ke stěně domu a má tvar pětiúhelníka. Ten vznikl z obdélníka, kterému byl odstřížen jeden roh, jak je vidět na obrázku. Čísla na obrázku vyjadřují skutečné rozměry v metrech. Určete délku AB stěny domu a rozlohu zahrady.



Délka AB stěny domu je

Rozloha zahrady činí

PŘIJÍMACÍ ZKOUŠKY 2006



GYMNÁZIUM OMSKÁ

Kód uchazeče

Příklad 4:

Honza s Pavlem dovedli své kamarády také k rozhledně na kopci nad zahradou. Protože je v rekonstrukci chybí jí střecha, a tak vypadá jako rotační válec. Urči, jak velký je poloměr podstavy tohoto válce, jestliže jeho plášť tvoří po rozvinutí do roviny čtverec o obsahu 144 m^2 . Zahraj si na architekta a rozhlednu načrtni.

Poloměr podstavy rozhledny jemetrů.

Pro případ ošklivého počasí připravili Pavel s Honzou pro kamarády různé hlavolamy. Tady jsou některé z nich:

Příklad 5:

Mysli si libovolné celé číslo A , zvětši je o tři, výsledek vynásob třemi, získané číslo zmenši o deset, výsledek znovu vynásob třemi a nakonec přičti původní číslo zvětšené o tři. Řekni mi výsledek a já ti povím, které číslo sis myslel. Odhalíš tajemství této matematické hříčky?

Výsledek je roven

PŘIJÍMACÍ ZKOUŠKY 2006



GYMNÁZIUM OMSKÁ

Kód uchazeče

Příklad 6:

Čítec zlomku je o jedna menší než jeho jmenovatel. Zvětšíme-li jmenovatele tohoto zlomku o 3 a čítele zdvojnásobíme, hodnota výsledného zlomku bude rovna 1. Jaký byl původní zlomek?

Původní zlomek byl

Příklad 7:

Určete všechna celá čísla z , pro která je hodnota výrazu $\frac{4}{z+1}$ rovna celému číslu.

Číslo z může nabývat hodnot: