

PŘIJÍMACÍ ZKOUŠKY 2006



GYMNÁZIUM OMSKÁ

Kód uchazeče

MATEMATIKA

Obor: 79-41-K/808

Součet bodů:

Opravit:

Kontroloval:

Za sedmero horami stojí zámek, u zámku leží krásná zahrada a v zahradě pracuje zahradník Pepík.

Pepík chodí do zahrady starou kamennou bránou, na které je římskými číslicemi napsán letopočet MCDXLIV. Je to rok, kdy byl zámek dostavěn. Napiš letopočet arabskými číslicemi.

Zámek byl postaven roku

V roce 1584 byl zámek přestavěn a o 27 let později na zahradě postavili altán. Nade dveřmi altánu je také napsán letopočet stavby římskými číslicemi. Vypočítej rok, kdy byl altán postaven a zapiš ho římskými číslicemi.

Altán byl postaven roku, což je římskými číslicemi

Pepík pilně pracoval, až z něj lil pot. Utřel si ho z čela kapesníkem, který měl tvar čtverce. Pepík kapesník protřepl, narovnal, přeložil na polovinu, pak ještě na polovinu, a potom ještě jednou na polovinu. Kapsa se mu utrhla, tak do ní kapesník nemohl dát, ale poradil si. Vzal zavírací špendlík a připnul složený kapesník k nohavici. Kolik vrstev látky musel propíchnout?

Pepík musel propíchnout vrstev látky.



Ve středu v 18 hodin dal Pepík klíčit semena. Semena se mají po 85 hodinách přesadit. Který den v týdnu a v kolik hodin to bude?

Semena se mají zasadit v v hodin.

Pepík potřeboval uhrabat záhon a poslal do skladu s nářadím svého pomocníka, aby mu přinesl násadu na hrábě dlouhou 158 cm. Pomocník našel hromadu násad a u nich cedulky. Pepík ale popsal násady tak, aby pomocníka trochu pozlobil. Zjisti, které násady mají ten správný rozměr?

A) 15,8 m B) 0,158 dm C) 1580 mm D) 1,58 m E) 0,0158 m F) 15,8 dm

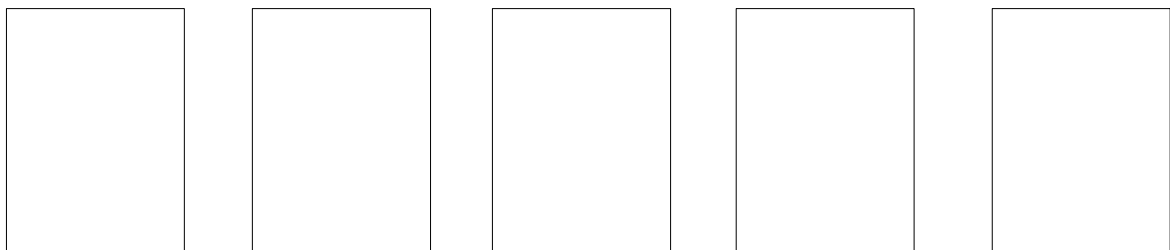
Pomocník může použít násady označené písmeny

Ve skladu je také žebřík, který má 8 příček. Příčky jsou od sebe vzdáleny 30 cm, od horního konce žebříku je k nejbližší příčce 1 dm a 5 cm, od dolního konce je k nejbližší příčce 35 cm. Kolik metrů žebřík měří?

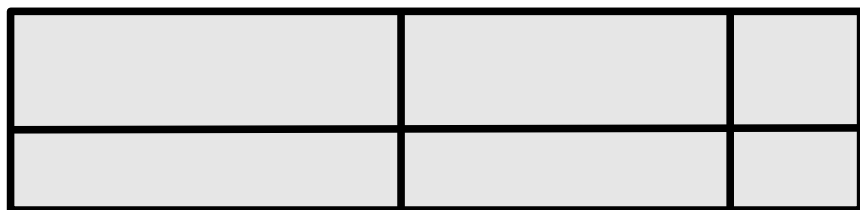
Žebřík měří metrů.



Pepík vysázel tulipány čtyř barevných odstínů do pěti obdélníkových záhonů. Pokaždé záhon rozdělil do čtyř shodných obrazců, ale každý obdélník byl rozdělen jinak. Narýsuj, jak jsou záhony rozděleny.



Zahradnický pomocník měl na starosti úpravu zeleninových záhonů. Byl s tím hotov rychle, ale nešel za Pepíkem pro nové úkoly. Místo toho si sedl na lavičku, nakreslil si do písku plánec zeleninové zahrádky a počítal, kolik na ní najde obdélníků. Kolik obdélníků napočítáš ty?



Na obrázku je obdélníků.

Na podzim sklízel Pepík s pomocníkem jablka. První den načesali 516 kg, druhý den dvakrát tolik. Třetí den načesali méně než druhý den o tolik kilogramů, kolik se dá vyjádřit nejmenším trojciferným číslem složeným z různých číslic (nula mezi nimi není). Jaké to je číslo? Kolik jablek načesali třetí den? Kolik jablek načesali celkem?

Hledané číslo je Třetí den natrhali zahradníci kg jablek.

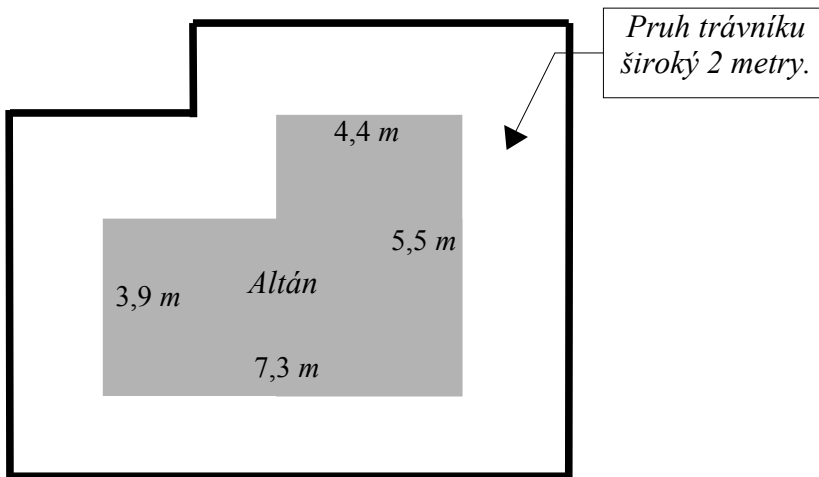
Celkem za tři dny načesali zahradníci kg jablek.



Na zahradě rostly i hrušky a těch načesal Pepík s pomocníky 560 kg. Načesané hrušky se skládaly do bedýnek. Do jedné bedýnky se vejde 6 kg hrušek. Kolik musel Pepík objednat bedýnek, aby mohl uskladnit všechny načesané hrušky?

Pepík musel objednat bedýnek.

Okolo altánu v zámecké zahradě je pruh trávníku, který je všude široký 2m. Pepík chce trávník oplotit. Vypočítej obvod altánu a délku plotu okolo celého pozemku podle náčtrku.



Obvod altánu je m, délka plotu je m.