

Az iskolai boltból egyik délelőtt az összes füzetet megvásárolták. Aladár megvette az összes füzet kétötödét, Balázs a maradék egyharmadát, Csaba pedig ezután a maradék háromnegyedét. A megmaradt három füzetet az iskolatitkár vásárolta meg.

- a) Az összes füzet hányadrészét vette meg Csaba?
- b) Hány füzet volt eredetileg a boltban?
- c) Hányszor több füzetet vett Balázs, mint az iskolatitkár?
- d) Hány füzet maradt Balázs vásárlása után?

Kertész gazda egy kosár almát vitt a piacra. Az első vevő megvette az almák felét, a második a maradék harmadát, a harmadik a még megmaradt almák ötödét. A negyedik vevő elvitte a megmaradt nyolc almát.

- a) Hányszor több almát vett az első vevő, mint a második?
- b) Az összes alma hányadrészét vette meg a harmadik vevő?
- c) Hány alma volt a kosárban eredetileg?
- d) Hány almát vett a harmadik vevő?
- e) Melyik vevő vásárolta a legkevesebb almát?.....

Egy cég vezetése az éves jutalomlapot legeredményesebb dolgozói között akarta szétosztani. A javaslat szerint Andrea, Béla, Csaba és Dénes kapott volna jutalmat, az egyes jutalmak aránya az előbbi sorrendnek megfelelően 1 : 2 : 3 : 4.

Közben kiderült, hogy akinek a teljes jutalomlap ötödét szánták, súlyos hibát követett el. A vezetés úgy döntött, hogy a neki szánt 16 000 forintot is szétosztják a másik három dolgozó között úgy, hogy az ő jutalmaik közötti arány ne változzon.

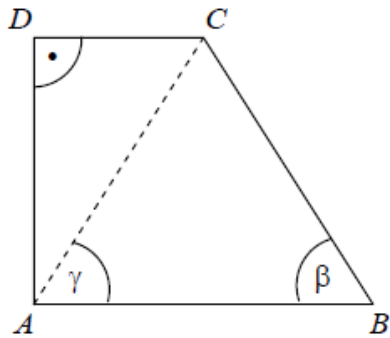
- a) Hány forint a jutalomalap?
.....
- b) Név szerint ki nem kap jutalmat a négy dolgozó közül?
- c) A kiosztott jutalmak közül mennyi volt a legkevesebb?
- d) Mennyi volt a legnagyobb kiosztott jutalom?

Levente hétfőn elköltötte a zsebpénze felét, kedden a maradék harmadát, szerdán a megmaradt pénze negyedét, és így 300 Ft-ja maradt.

- a) Mennyi pénze maradt keddről szerdára? b) Mennyi pénze maradt
hétfőről keddre? c) Mennyi pénze volt eredetileg?

Az ábrán látható $ABCD$ derékszögű trapézban a hosszabb szár és a hosszabb alap egyaránt 8 cm hosszú, a DAC szög 30° -os. Írd be az ismert adatokat az ábrába!

Határozd meg a γ és a β szög nagyságát, valamint a DC oldal hosszát!

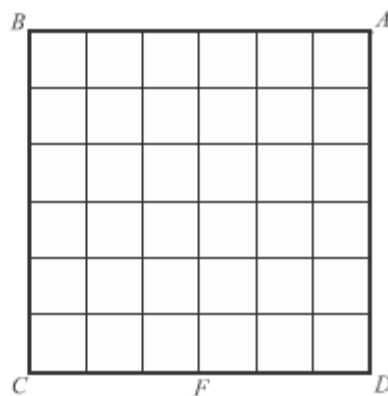


$\gamma = \dots\dots\dots$

$\beta = \dots\dots\dots$

$DC = \dots\dots\dots$

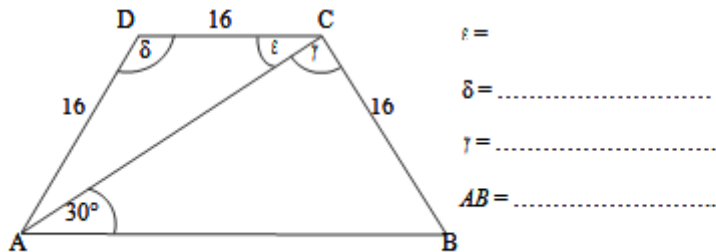
Az ábrán látható $ABCD$ négyzet 6 cm oldalhosszúságú.



- a) Mekkora az $ABCD$ négyzet területe?
 b) Mekkora az ADF háromszög területe?
 c) Mekkora az ABE háromszög területe?
 d) Mekkora az $AEBF$ négyszög területe?

Az ábrán látható $ABCD$ szimmetrikus trapézban a szárak és a rövidebbik alap egyaránt 16 egység hosszú. A trapéz átlója a hosszabb alappal 30° -os szöget zár be.

Határozd meg az ábrán látható ε , δ és γ szög nagyságát, valamint az AB oldal hosszát!
(Az alábbi ábra csak segítségül szolgál, nem feltétlenül tükrözi a valódi méreteket!)



András, Béla és Cili ugyanazon a matematikaversenyen indult. Az eredmény-hirdetésen kiderült, hogy Béla 1,6-szer annyi pontot kapott, mint András, Cili pedig fele annyi pontot szerzett, mint András és Béla együtt. Összesen 273 pontot kaptak.

A) Mi volt András, Béla és Cili egymás közötti sorrendje?

1. 2. 3.

B) Hány pontot szerzett András? (Írd le a megoldás menetét!)

András, Béla és Cili ugyanazon a matematikaversenyen indult. Az eredmény-hirdetésen kiderült, hogy Béla 1,6-szer annyi pontot kapott, mint András, Cili pedig fele annyi pontot szerzett, mint András és Béla együtt. Összesen 273 pontot kaptak.

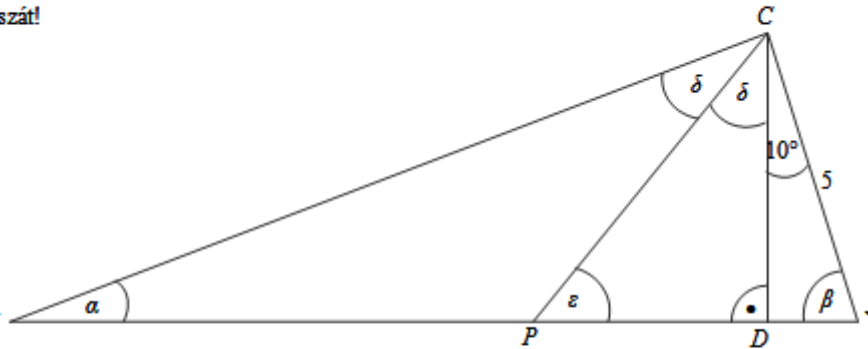
A) Mi volt András, Béla és Cili egymás közötti sorrendje?

1. 2. 3.

B) Hány pontot szerzett András? (Írd le a megoldás menetét!)

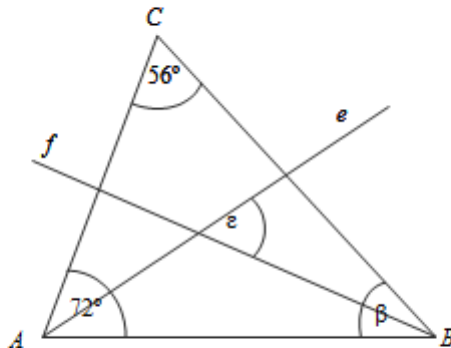
C) Hányad részét kapta Cili a hármuk által összesen megszerzett 273 pontnak? (Írd le a megoldás menetét!)

Az ábrán látható ABC derékszögű háromszögben a BC befogó 5 egység hosszúságú. A CD szakasz az AB átfogóhoz tartozó magasság, a BCD szög 10° -os. Az ACD szöveget a CP szakasz felezi. Határozd meg az ábrán jelölt β , α , δ és ε szögek nagyságát, valamint a PB szakasz hosszát!



- $\beta = \dots\dots\dots$
- $\alpha = \dots\dots\dots$
- $\delta = \dots\dots\dots$
- $\varepsilon = \dots\dots\dots$
- $PB = \dots\dots\dots$

Az alábbi ábrán vázolt ABC háromszög A csúcsánál levő belső szöge 72° , a C csúcsánál levő belső szöge 56° . Az ábrán látható e és f félegyenesek az A és B csúcsnál fekvő belső szögek szögfelezői. (Az ábra csak tájékoztató jellegű vázlat, nem pontos méretű.)



a) Mekkora a háromszög B csúcsánál fekvő belső szöge (β)?

b)– d) Határozd meg az ε szög nagyságát! Írd le a számolás menetét is!