

Arány, arányosság

2006_02/3 Kati palacsintát szeretne sütni. A mama süteményes könyvében a következő recept található:

Hozzávalók 25 palacsinta elkészítéséhez:

5 db tojás

1 l tej

0,5 dl olaj

40 dkg liszt

ízlés szerint só, cukor

Kati nekilátott, de tojásból csak 3 db volt otthon. Nem szerette volna elrontani, ezért számolni kezdett. Számítsd ki a hozzávalókat te is!

- 3db tojás
- a) l tej
- b) dl olaj
- c) dkg liszt
- ízlés szerint só, cukor

d) Hány palacsintára való alapanyagot készíthetett 3 tojással?

2007_01/10 A festéküzletben színskála alapján keverik a festékeket. Egy alkalommal 40% fehér, 25% kék és 35% sárga festékből zöld színű festéket állítottak elő.

a) Hány liter kék festék szükséges 16 liter zöld festék elkészítéséhez?

b) Hány liter zöld festék keverhető 8 liter fehér festék felhasználásával?

Egy másik alkalommal a fehér, a kék és a sárga festéket 9 : 6 : 5 arányban keverték.

c) Hány százalék kék festéket tartalmaz ez a keverék?

d) Hány liter sárga festék van 32 liter ilyen arányú keverékben?

2008_02/10 A linzertészta elkészítéséhez margarinra, lisztre, porcukorra és tojásra van szükség. A hozzávalók tömegének aránya ebben a sorrendben 10 : 15 : 5 : 2. A nyers tészta sülés közben elveszti tömegének tizenhatod részét. Válaszolj az alábbi kérdésekre, és írd le a számolás menetét is!

A) Hány kg nyers tésztából lesz 3 kg sült linzertészta? kg

B) Hány dkg liszt kell 1,6 kg nyers tésztához? dkg

C) A nyers tészta tömegének hány százaléka a margarin?

2009_02/5 Az aranyötvözetek tisztaságát karátban mérik. A karát azt mutatja meg, hogy az ötvözet hány huszonnegyed része az arany. Például, ha egy aranyötvözet 17 karátos, akkor tömegének $\frac{17}{24}$ része arany, a többi pedig különféle ötvöző anyag.

a) Hány karátos a tiszta arany?

b)-c) Az ékszerész egy 60 grammos, 14 karátos nyakláncot szeretne készíteni.

Hány gramm tiszta aranyat tartalmaz ez a nyaklánc? Írd le a számolás menetét!

d)-e) Hány karátos az az ötvözet, amelynek 12,5 %-a a tiszta arany?
Írd le a számolás menetét!

2010_01_02/10 Egy vendéglő étlapján szerepel a „Valódi bécsi szelet” nevű étel, amelynek az étlapon szereplő ára 1375 Ft köret nélkül. A „Valódi bécsi szelet” úgy készül, hogy egy szép nagy szelet borjúcombot megfelelő előkészítés után sóznak, majd lisztbe, felvert nyers tojásba, végül zsemlemorzzába forgatnak, és forró zsiradékban kisütnek. Az étlapon szereplő ár 40%-a a nyersanyag (hús, só, liszt, tojás, zsemlemorzsa, zsiradék) beszerzési ára, amiből 46 Ft a húson kívüli nyersanyagok ára.

a)–b) Hány forint egy adag köret nélküli „Valódi bécsi szelet” nyersanyagának ára?
Írd le a számolás menetét is!

c)–e) Mekkora tömegű nyers borjúcombból készül egy adag „Valódi bécsi szelet”, ha 1 kg borjúcomb ára 2800 Ft? Írd le a számolás menetét is!

2014_01/10 A különböző országokban többféle hőmérsékleti skálát használnak. A leggyakoribb a Celsius (°C), a Fahrenheit (°F) és a Réaumur (°R). A Celsius-skálához hasonlóan a másik két skála is egyenletes beosztású (lineáris). A két alább, Celsius-fokokban mért hőmérséklet az egyes skálákon a következő értékeket veszi fel:

$$\begin{array}{ll} 0\text{ }^{\circ}\text{C} = 32\text{ }^{\circ}\text{F} & 100\text{ }^{\circ}\text{C} = 212\text{ }^{\circ}\text{F} \\ 0\text{ }^{\circ}\text{C} = 0\text{ }^{\circ}\text{R} & 100\text{ }^{\circ}\text{C} = 80\text{ }^{\circ}\text{R} \end{array}$$

Határozd meg a hiányzó értékeket! Írd le a számolás menetét is!

a–b) $40\text{ }^{\circ}\text{C} = \dots\dots\dots\text{ }^{\circ}\text{R}$

c–e) $140\text{ }^{\circ}\text{F} = \dots\dots\dots\text{ }^{\circ}\text{C}$

2018_01/7 A karát az ékszerészek számára kétféle mértékegységet is jelent. Az egyik mértékegység a drágakövek tömegét méri, ahol 1 karát = 0,2 gramm. A karát másik jelentése az aranyötvözetek aranytartalmát jelölő szám. Az aranyötvözet pontosan akkor 1 karátos, ha tömegének 24-ed része arany, tehát a tiszta arany 24 karátos. A brit koronaékszerek legnagyobb gyémántjának a neve „Afrika nagy csillaga”, amely a jogart díszíti. Ez a gyémánt 530,2 karátos.

a-b) Hány gramm tömegű az „Afrika nagy csillaga”?
Írd le a számolás menetét is!

c) Hány karátos aranyötvözet keletkezik, ha 21 gramm 8 karátos aranyat összeolvasztanak 27 gramm tiszta arannyal? Írd le a számolás menetét is! Eredményedet az oldal alján található pontozott vonalra írd!

Az ötvözet karátos.