

Adattípusok (char, int, double)

1. Készítsünk programot, amely telkek eladásával foglalkozó ingatlanügynökök segítségére lehet. Olvassuk be a felhasználótól a téglalap alakú telek szélességét és hosszát egész méterekben kifejezve, majd a program számolja ki a telek területét. A program az adatok beolvasása után hagyjon ki egy üres sort!

A program kimenete:

Telek szelessege: 28

Telek hossza: 90

Telek terulete: 2520

2. Készítsünk programot, amely beolvassa egy medence méreteit egész méterekben megadva, majd kiszámolja, hogy mennyi liter víz szükséges a medence feltöltéséhez. Az eredményt a következő formában írja ki: "**A medence feltöltéséhez ... liter vízre van szükség.**"!

A program kimenete:

A medence szelessege: 5

A medence hossza: 25

A medence melysege: 2

A medence feltolteséhez 250000 liter vizre van szukseg.

3. Írjunk programot, amely beolvas két természetes számot, majd kiírja a két szám hányadosát (/ jel C-ben) és maradékát (% jel C-ben) az alábbi ábrán látható formában.

A program kimenete:

Elso szam: 17

Masodik szam: 3

17:3=5, maradék: 2

4. Kérjünk be öt természetes számot, melyek rendre a 20, 10, 5, 2 és 1 eurósok számát jelentik. Határozzuk meg és írassuk ki a teljes összeget.

A program kimenete:

20 euros bankjegyek szama: 1

10 euros bankjegyek szama: 3

5 euros bankjegyek szama: 2

2 euros ermek szama: 3

1 euros ermek szama: 2

Ez összesen: 68 euro.

5. Készítsük el az előző program "fordítottját". A program kérjen be egy pénzüsszeget, majd határozza meg és írja ki, hogy hogyan fizethetjük ki a lehető legkevesebb 20, 10, 5 eurós bankjegyekkel és 2, 1 eurós érmékkel!

A program kimenete:

Kifizetendo osszeg: **68**

20 euros bankjegyek szama: 3

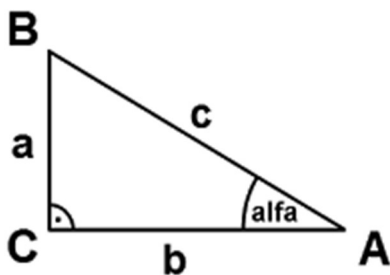
10 euros bankjegyek szama: 0

5 euros bankjegyek szama: 1

2 euros ermek szama: 1

1 euros ermek szama: 1

6. Írjunk programot, amely beolvassa a derékszögű háromszög átfogóját (**c** oldal) és az egyik hegyes szögét (**alfa**). Számítsuk ki a háromszög két befogóját!



A szöget a számításnál radiánokban kell megadni (180 fok = PI radián). Az átalakítás és a befogók kiszámításához a programban az alábbi képletek segítségével lehetséges:

$$a = c * \sin(\text{alfa} * \text{PI}/180);$$

$$b = c * \cos(\text{alfa} * \text{PI}/180);$$

A program kimenete:

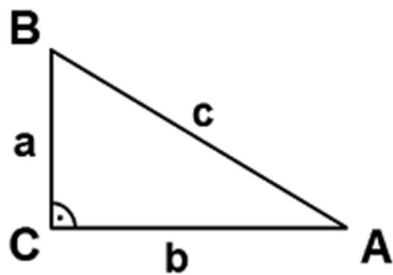
A derekszogu haromszog atfogojanak hossza: **6**

Alfa szog (fokokban): **30**

Egyik befogo hossza: 3.00

Masik befogo hossza: 5.20

7. Olvassuk be a derékszögű háromszög két befogóját (**a**, **b**), majd számítsuk ki az átfogót (**c**), valamint a háromszög kerületét (**k**) és területét (**t**).



Az átfogó kiszámításához használjuk Pitagorasz tételét ($c^2=a^2+b^2$).

A program kimenete:

a = 6

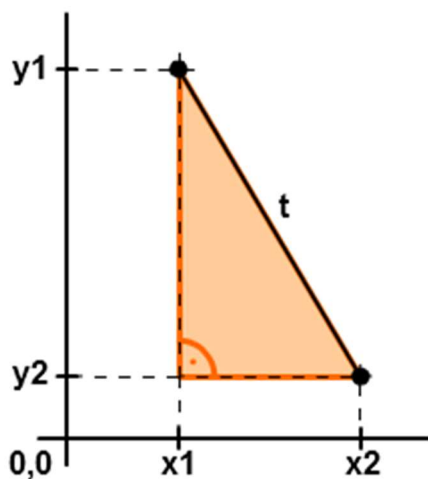
b = 7

c oldal hossza: 9.22

terület: 21.00

kerület: 22.22

8. Írjunk programot, amely beolvassa két pont koordinátáit (**x1, y1** és **x2, y2**), majd kiszámolja a köztük levő távolságot (**t**).



A távolság kiszámításához alkalmazzuk Pitagorasz tételét a narancssárga derékszögű háromszögön.

A program kimenete:

Elso pont:

x1 = 5

y1 = 10

Masodik pont:

x2 = 8

y2 = 4

A ket pont tavolsaga: 6.71