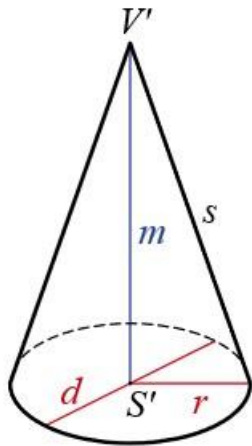


Dolgozat (szekvencia, elágazás)

1. Olvasd be egy egyenes körkúp sugarát és magasságát, majd számold ki belőle a térfogatát és a felszínét! Más adatot ne olvass be! Feltételezheted, hogy a felhasználó a sugár és a magasság értékénél pozitív számot ad meg. Az eredmények pontosan 2 tizedesjeggyel jelenjenek meg! A térfogat és a felszín kiszámításához segítségedre lesznek a megadott képletek:



$$V = \frac{1}{3} \pi r^2 m$$

$$T_a = \pi r^2$$

$$T_p = \pi r s$$

$$A = T_a + T_p$$

$$A = \pi r (r + s)$$

$$s = \sqrt{r^2 + m^2}$$

$$d = 2 \cdot r$$

V – térfogat

A – felszín

T_a – az alap területe

T_p – a palást területe

r – sugár

d – átmérő

m – magasság

s – a palást sugara

S' – középpont

V' – a kúp csúcsa

2. A sípályák nehézség szerint osztályozva vannak mindenhol. A könnyű pályákat kék színnel jelzik. Ezeken a pályákon maximum 12 fokos lejtők találhatók. A középnehéz pályák piros színűek, és maximum 20 fokos lejtők találhatók rajtuk. Ennél meredekebb lejtővel rendelkező pályák fekete színűek. Írj programot, amely beolvassa, hogy egy sípálya legmeredekebb lejtője hány fokos, és az alapján megadja a sípálya nehézségét! A megjelenítésnél fehér háttérszínt és a nehézséghez kapcsolódó betűszínt használj! Ügyelj arra, hogy negatív lejtésszög nem lehet!
3. Készíts programot, amely szimulálja egy 6 oldalú kockával a véletlenszerű dobást! Amennyiben a felhasználó 1-et dob, akkor írd ki, hogy: „1-et dobtál, kimaradsz a dobásból!”. Ha 6-ot dob, akkor írd ki, hogy „Lépj előre 6-ot, és újra dobhatsz!”. Minden más esetben azt írja ki a program, hogy „Lépj előre X mezőt!”, ahol X helyére kerüljön be a dobott érték! A feladat megoldásánál a switch szerkezetet használd!
4. Generálj egy -100 és 100 közötti véletlen valós számot, majd írd ki róla a következő információkat:
 - a A generált szám (kerekítés nélkül)
 - b Negatív, pozitív vagy 0.
 - c Az érték lefelé kerekítése egész értékre
 - d Az érték matematikai kerekítése egész értékre
 - e Az érték felfelé kerekítése egész értékre
 - f A matematikai kerekítés a lefelé kerekítéssel vagy a felfelé kerekítéssel egyezik-e meg
 - g A matematikai kerekítés páros vagy páratlan érték-e