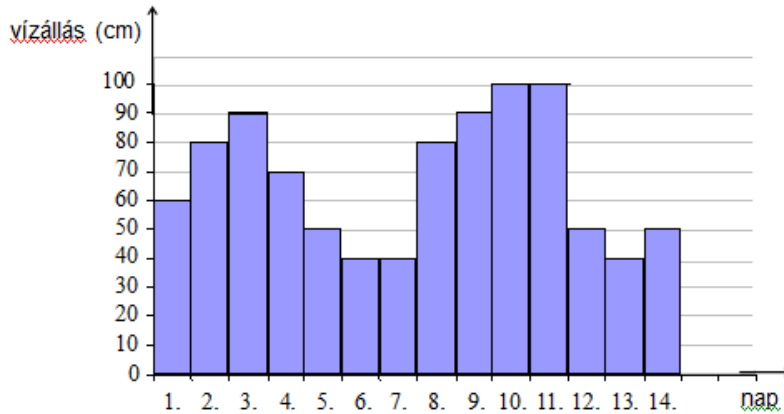
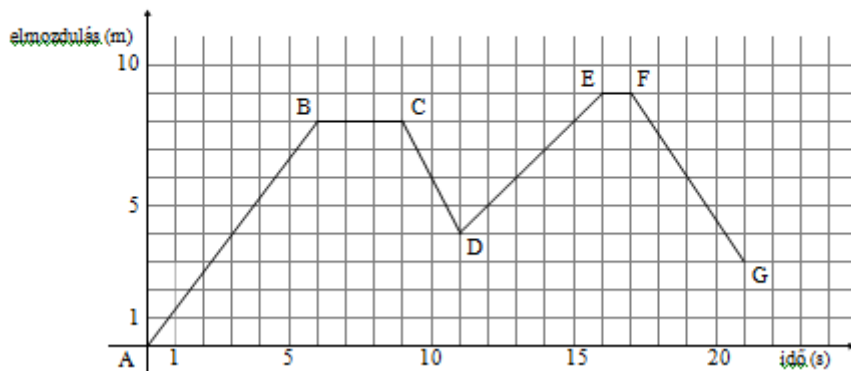


Egy gátör minden este leolvassa a Duna vízszintjét, és az értékeket oszlopdiagramon ábrázolja. Április első két hetében a következő grafikont készítette:



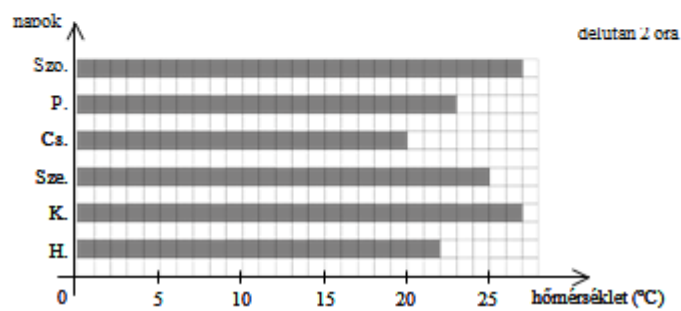
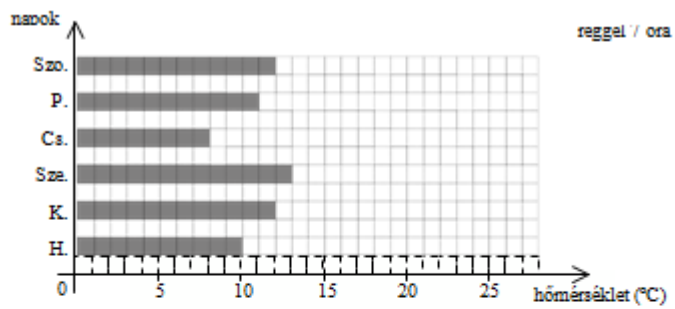
- Mely napokon volt a legalacsonyabb a vízszint ebben az időszakban?
- Hány napon volt a vízszint magasabb az előző napinál?
- Mekkora volt a legnagyobb vízszintkülönbség április első két hetében?
- Mekkora volt 4-étől 8-áig (öt nap) a vízszint átlaga?
- Melyik napon észlelte a gátör a legnagyobb vízszintváltozást?

Pisti a felvételi vizsgára várva föl-le sétált a folyosó szélén lévő egyenes csik mentén. Mozgását az alábbi grafikon mutatja:



- Milyen messze van az A-tól a G pont?
- Összesen hány másodpercig állt Pisti séta közben?
- Melyik szakaszon ment a leggyorsabban?
- Mennyi volt a legnagyobb sebessége?
- Hány méterre távolodott el maximálisan az A ponttól?
- Összesen hány métert tett meg a séta közben?

Péter szeptember első hetében megmérte a levegő hőmérsékletét az erkélyen reggel 7 órakor és délután 2 órakor. Az eredményekről a következő grafikonokat készítette:



a) Mekkora volt a legnagyobb különbség a reggeli hőmérsékletek között?

..... b) Hány °C volt a hat nap átlaghőmérséklete délután kettőkor?

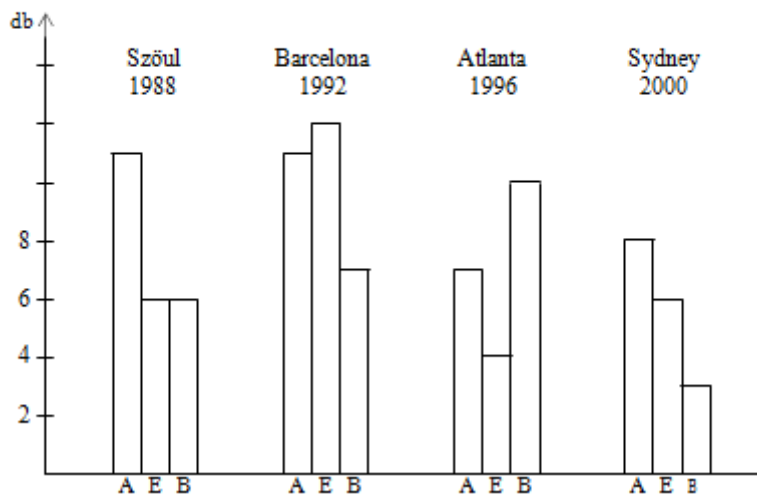
.....

c) Hétfőn mennyit emelkedett a hőmérséklet reggel hét óra és délután két óra között?

.....

d) Mekkora volt a legnagyobb napi hőmérsékletkülönbség a két mérési időpont között?

A következő diagramon a XX. század utolsó négy olimpiáján szerzett magyar érmek számát ábrázoltuk (A: arany, E: ezüst, B: bronz).



a) A négy közül melyik olimpián szereztük a legkevesebb ezüstérmét?

.....

b) Összesen hány aranyérmét szereztünk ezen a négy olimpián?

..... c) Átlagosan hány ezüstérmét szereztünk ezen a négy olimpián?

..... d) Melyik fajta éremből szereztük összesen a legtöbbet ezen a négy olimpián?

Leírtuk egymás mellé a számjegyeket úgy, hogy minden számjegyet éppen annyiszor írtunk

le, amennyi a számjegy értéke: $122333 \dots \underbrace{88 \dots 8}_{8 \text{ darab}} \dots \underbrace{999 \dots 9}_{9 \text{ darab}}.$

a) Hány számjegyet írtunk le összesen?

b) Melyik számjegy áll balról a 25. helyen?

c) Ha az összes leírt számjegyet összeszoroznánk, akkor a szorzat hány darab 0-ra végződne?

Zsófi iskolai szekrényén egyszerű számkombinációs lakat van, de sajnos elfelejtette a lakat kódját. Először csak arra emlékezett, hogy a kód olyan háromjegyű szám, amiben a 2, 3, 4 számok mindegyike pontosan egyszer szerepel.

- a) Hány kombinációt kellene kipróbálnia, hogy biztosan ki tudja nyitni a lakatot?
- b) Mielőtt a próbálgatásnak nekilátott volna, eszébe jutott, hogy a háromjegyű kódszám a fenti feltételek mellett még páros is. Ennek ismeretében hány kombinációt kellene kipróbálnia, hogy biztosan ki tudja nyitni a lakatot?
- c) Tovább gondolkozva még arra is visszaemlékezett, hogy nem csak páros, hanem négygyel is osztható a háromjegyű kódszám. Így legfeljebb hány kombinációt kell kipróbálnia, hogy biztosan ki tudja nyitni a lakatot?

Az alábbi számsorozatot úgy képezzük, hogy a harmadik tagjától kezdve a sorozat minden tagja az előtte lévő két tag szorzatának utolsó számjegye.

A) Folytasd a sorozatot, írd fel a következő tíz tagját!

1; 2; 2; 4; 8; ; ; ; ; ; ;; ; ;

B) Keress szabályosságot a sorozat tagjai között! Írd le a szabályt!

C) Melyik számjegy áll a sorozatban balról a 2008. helyen? (Írd le a megoldás menetét!)

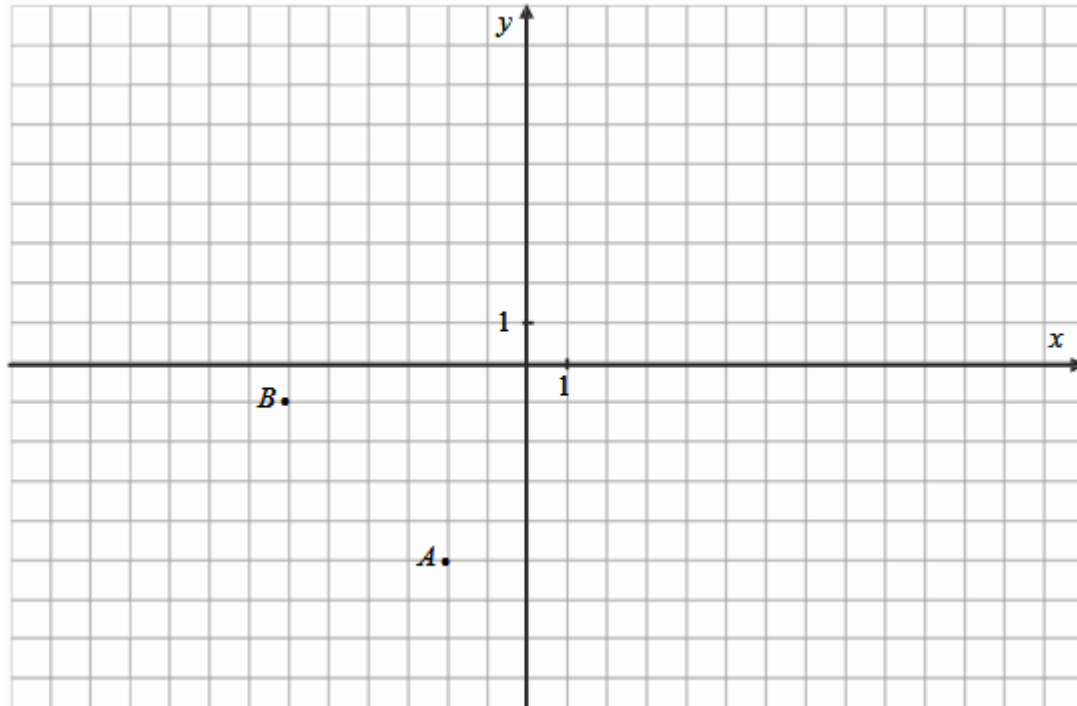
Leírtuk egymás mellé a 100-nál nem nagyobb pozitív páros egész számokat. (Nem soroltuk fel az alábbiakban az összes számot, de a feladat megoldásában úgy kell tekinteni, mintha mindet leírtuk volna!)

2468101214...98100

a) Hány darab számjegyet írtunk le?

b) Hány darab 4-es számjegyet írtunk le?

c) Mi balról a 49. számjegy?



a) – b) Rajzold be az ábrába az A' és a B' pontokat!

c) Add meg az A' és a B' koordinátáit!

$A'(\dots ; \dots)$

$B'(\dots ; \dots)$

d) A C pont második koordinátája 3, és tudjuk, hogy az A' , a B' és a C pontok egy egyenesre esnek.

Határozd meg a C pont első koordinátáját!

$C(\dots ; 3)$