Táblázatok, diagramok, statisztika

Egy iskola könyvtárából egyik héten az alábbi számú könyveket kölcsönözték ki:

nap	hétfőn	kedden	szerdán	csütörtökön	pénteken
kölcsönzött könyvek száma (db)	25	30	21	23	39

a) Hány könyvet kölcsönöztek összesen a héten? .....

b) Hány könyvvel kölcsönöztek többet a hét első három napján, mint az utolsó kettőn?

.....

c) Hány könyvet kölcsönöztek átlagosan ezen a héten?

.....

d) Melyik az a két nap, amikor a teljes heti kölcsönzés harmada történt meg?

.....

Megnézem a kapcsolódó epizódot

Egy hatodik évfolyam néhány tanulóját megkérdezték a kedvenc sportágukról, majd a válaszokat az alábbi táblázatba összesítették. Minden tanuló pontosan egy sportágat jelölt meg.

Válaszolj a kérdésekre a táblázat adatai alapján!

Sportág	Tanulók száma
Labdarúgás	12
Úszás	8
Kosárlabda	7
Tenisz	5
Kézilabda	8

a) A tanulók hányad része válaszolta azt, hogy a labdarúgás a kedvenc sportága? Az eredményt a legegyszerűbb tört alakban add meg!

.....

b) Hány fokos körcikk ábrázolja a teniszt, ha az adatokat egy kördiagramon jelenítenénk meg? .....

c) A kosárlabdát és a kézilabdát választók száma összesen hányad része az úszást és labdarúgást választóknak?

.....

d) Igaz vagy hamis?

A válaszok alapján több, mint $2{,}5$*-szer annyian szeretik a labdarúgást, mint a teniszt.*.....

Megnézem a kapcsolódó epizódot

Egy hatodikos osztály 10 tanulójának matematika dolgozatpontjai a következők:

$16, 20, 26, 19, 7, 18, 15, 12, 22, 15$

a) Hány pont lett az átlag? .....

b) Mennyi a legtöbb és a legkevesebb pontszám különbsége? .....

c) A tanulók hányad része ért el legalább 18 pontot? .....

d) Egy tanuló később írta meg a dolgozatát, 28 pontosra sikerült.
Nőtt vagy csökkent így az új átlag?
Hány ponttal?

.....

Megnézem a kapcsolódó epizódot

Az iskolai büfében a mai napon az alábbi termékeket adták el, a megadott mennyiségben. A táblázat a termékek egységárát (egy darab ára) is tartalmazza.

Termék	Eladott mennyiség	Egy darab ára
Szendvics	24	450 Ft
Gyümölcslé	30	150 Ft
Ásványvíz	28	100 Ft
Müzliszelet	18	200 Ft

a) Melyik termékből adtak el aznap a legtöbbet? .....

b) Hány forint bevétel származott a gyümölcsléből és az ásványvízből összesen? .....

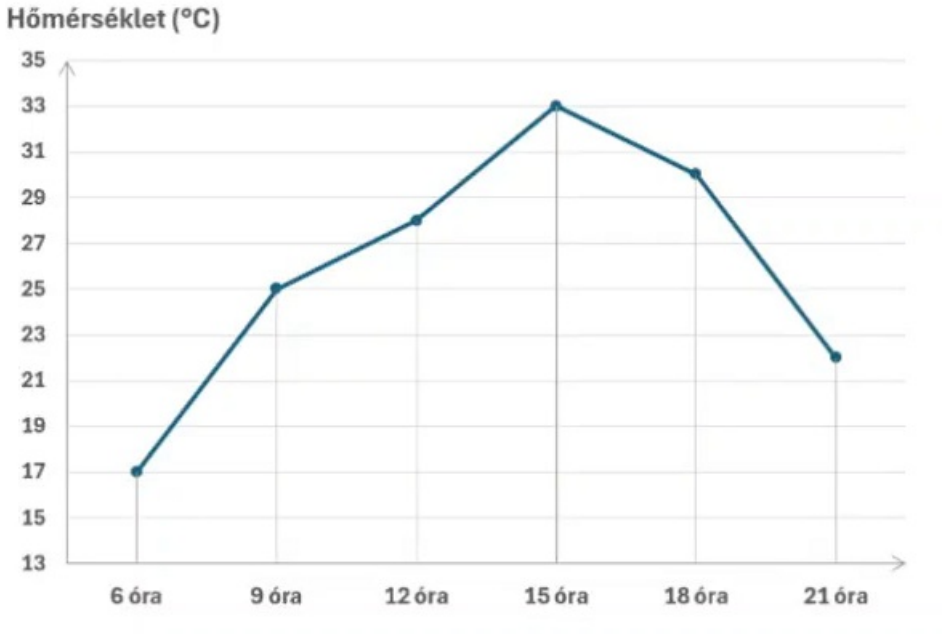
c) Mennyi volt a büfé teljes bevétele? .....

d) A büfében aznap eladott termékeknek van beszerzési költsége is.
Ezt hívjuk napi kiadásnak.
Nevezzük napi nyereségnek azt az összeget, ami az aznapi bevétel és kiadás különbsége.
A mai kiadás a teljes bevétel háromötöd része volt. Hány forint volt a mai napi nyereség a büfében?

.....

Megnézem a kapcsolódó epizódot

Egy nyári napon három óránként megmérték a levegő hőmérsékletét. A mérési eredményeket a diagram mutatja. Minden mérést egész számmal adtak meg.



a) Hány $^\circ\mathrm{C}$ volt a legnagyobb és a legkisebb hőmérséklet különbsége?

.....

b) Hány $^\circ\mathrm{C}$-kal emelkedett a hőmérséklet 6 és 15 óra között? .....

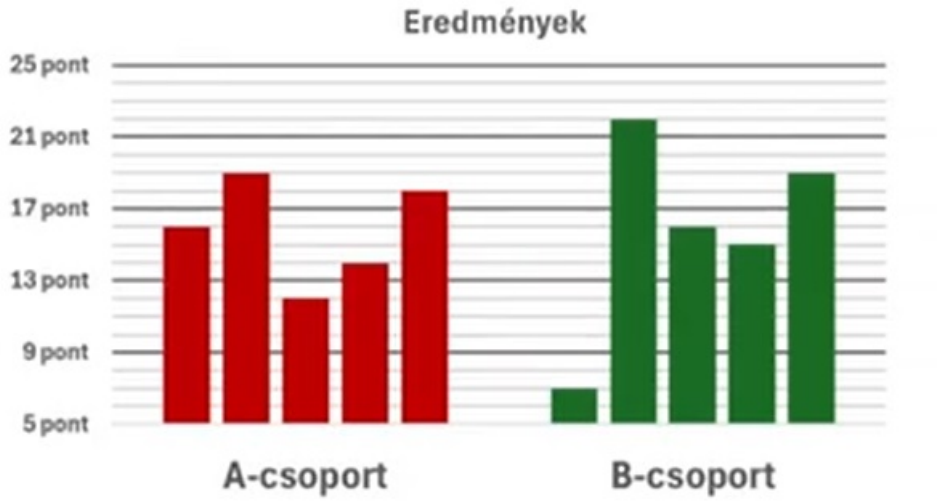
c) Melyik két egymást követő mérés között volt a legnagyobb változás? .....

d) Mennyi volt a hat mérés átlaga? .....

e) A mérések közül hány esetben volt legalább $28\ ^\circ\mathrm{C}$ a hőmérséklet? .....

Megnézem a kapcsolódó epizódot

Két hatodikos csoport (5-5 fő) versenyeredményeinek pontszámát mutatja az alábbi oszlopdiagram.



a) Melyik csoportban nagyobb a legkisebb és legnagyobb pontszám különbsége?

.....

b) Melyik csoport átlaga nagyobb?

.....

c) Hány tanuló ért el magasabb pontszámot, mint a 10 pontszám átlaga? .....

d) Igaz-e, hogy az A-csoportban a legnagyobb pontszám éppen a duplája a legkisebb pontszámnak?

.....

e) Ha a 10 eredményt pontszámok alapján növekvő sorrendbe rendezzük, akkor mennyi lesz a két középen álló pontszám átlaga?

.....

Megnézem a kapcsolódó epizódot

Egy iskola valahány tanulóját megkérdezték, hogy jutott ma el az iskolába. Minden megkérdezett válaszolt és az öt választlehetőség (autóval, gyalog, kerékpárral, autóbusszal, rollerrel) közül pontosan egyet jelölt meg. A válaszok alapján az alábbi táblázat készül el, de néhány adat még nem került beírásra

	a kördiagramon a körcikk középponti szöge	**hányad része a megkérdezetteknek**	**tanulók száma**
autóval	18°		12 tanuló
gyalog		$\frac{1}{3}$ része	
kerékpárral	60°		
autóbusszal			60 tanuló
rollerrel		$\frac{1}{5}$ része	

a) Töltsd ki a táblázat hiányzó részeit!

b) Hány tanulót kérdeztek meg összesen?

..... tanulót

c) Ha az autóval érkező 12 tanuló mind rollerrel érkezett volna, akkor hányadrészre módosulna a rollerrel érkezők száma?

.....

Megnézem a kapcsolódó epizódot

Egy iskola négy osztályának létszámát és egy matematika-dolgozat átlagpontszámát mutatja a táblázat.
Egy oszlopdiagramon az osztályok **összesített pontszámát** kellene ábrázolni.

Osztály	**Létszám**	**Átlagpontszám**
6.a	20	72
6.b	25	68
6.c	15	80
6.d	20	75

a) Melyik osztályhoz tartozna a legmagasabb oszlop? .....

b) Melyikhez a legalacsonyabb? .....

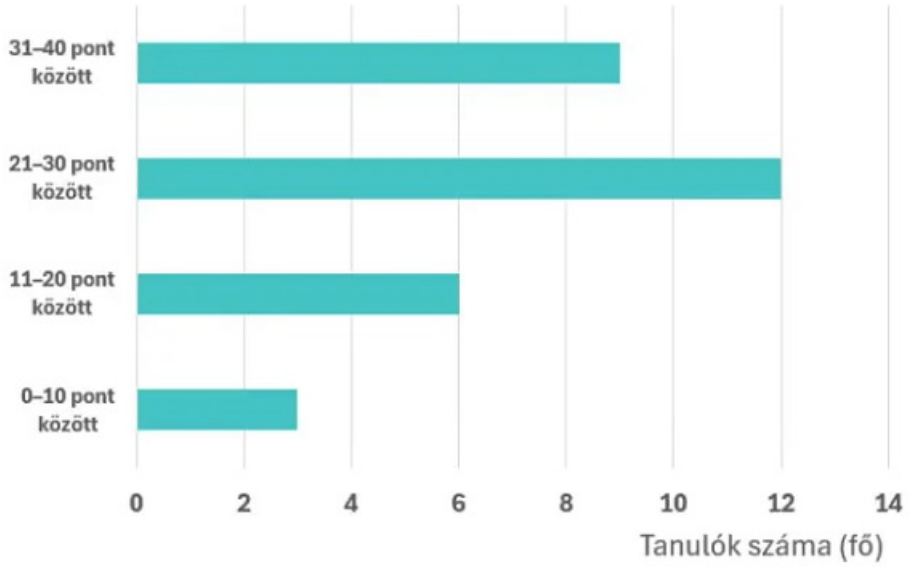
c) Hány pontot szereztek összesen a 6.c tanulói? .....

d) Melyik állítás igaz, melyik hamis (I/H)?

- A 6.c-nek volt a legmagasabb átlaga, ezért az összpontszáma is a legmagasabb. .....
- A létszámot és az átlagot is figyelembe kell venni az összpontszám meghatározásához. .....
- Az összpontszám mindig egyenlő az átlagpontszámmal. .....
- A legkisebb létszámú osztályé lesz a legalacsonyabb oszlop a diagramban. .....

Megnézem a kapcsolódó epizódot

Egy osztály 30 tanulójának dolgozateredményeit az alábbi diagram mutatja. Jelöld pipával a **biztosan igaz** állításokat, X-szel a **nem biztosan igazakat**!



- A tanulók több mint fele 25 pontnál többet ért el. .....
- Pontosan 9 tanuló teljesített 21 pont alatt. .....
- Pontosan 21 tanuló ért el legalább 21 pontot. .....
- Az osztály átlaga 25 pont. .....
- A tanulók egyharmad része $31-40$ pont közötti eredményt ért el. .....
- Az osztály átlaga nem lehet kevesebb, mint 20 pont és nem lehet több, mint 29 pont. .....

Megnézem a kapcsolódó epizódot

Egy kirándulócsoport az út során 1 óránként feljegyezte, hány kilométert tett meg addig összesen. Tudjuk, hogy 10 és 13 óra között összesen $27\ \text{km}$-t tettek meg.

Idő	**9:00**	**10:00**	**11:00**	**12:00**	**13:00**	**14:00**
Összes megtett út (km)	0	12	25	25	?	52

a) Hány km-t tettek meg összesen 13 órára? .....

b) Megálltak-e pihenni az út során? Ha igen, mikor? .....

c) Melyik egyórás szakaszon tettek meg a legtöbb kilométert? .....

d) Hány km-t tettek meg átlagosan egy óra alatt 9 és 14 óra között? .....

e) A teljes megtett út hányad részét tették meg 13 és 14 óra között? .....

Megnézem a kapcsolódó epizódot

Matematika órákon – a tanév során – jutalompontokat (P) lehet szerezni, amik az alábbi rendszer alapján átváltódnak dicséretekre (D), kisötösökre (K) illetve nagyötösökre (N). Három jutalompont ér egy dicséretet; négy dicséret egy kis ötöst és két kis ötös egy nagy ötöst. Minden beváltás után az alacsonyabb értékű szeremény eltűnik és helyébe kerül a nagyobb értékű. Például, ha valakinek van három jutalompontja (PPP), az automatikusan átíródik egy dicséretté (D).

Panni, Zoé, Tomi és Bob eddigi eredményeit mutatja a táblázat. Ennek alapján válaszolj a lenti kérdésekre!

tanuló neve	jutalompontok	dicséretek	kis ötösök	nagy ötösök
Panni	PP	DDD		N
Zoé	P		K	N
Tomi		D		NN
Bob	PP	DD	K	N

a) Ki kapott a legtöbb jutalompontot eddig? .....

b) Hány jutalompont a különbség az eddig legtöbbet szerző és a legkevesebbet szerző tanuló között?

.....

c) A táblázatban Panni sora miképpen alakul át, ha szerez még 5 jutalompontot? .....

d) Legalább hány darab jutalompontot kell még Bobnak összegyűjtenie ahhoz, hogy három nagyötöse legyen?

.....

Megnézem a kapcsolódó epizódot

Marci édesanyja az internetről rendeli meg a hétvégi ebédhez az élelmiszer egy részét a család számára. Három különböző WebShopból szokott válogatni: *kenyer.hu, abcd.hu, otthonrol.hu.*

Szerencsére a héten mindhárom helyről szállítási díj nélkül viszik házhoz a megrendelt termékeket. Édesanya gondos tervezéssel egy táblázatba foglalta össze a kínálatot, amiből vásárolni szeretne:

WebShop	leveszöldség (Ft/csomag)	hús (Ft/kg)	hagyma (Ft/kg)	gomba (Ft/kg)	burgonya (Ft/kg)
kenyer.hu	500	1600	350	1200	350
abcd.hu	650	1580	400	1200	400
otthonrol.hu	450	1750	400	1100	280

2 csomag leveszöldségre, másfél kg húsra,
$1\ \mathrm{kg}$ hagymára,
$80\ \mathrm{dkg}$ gombára és
$2{,}5\ \mathrm{kg}$ burgonyára van szüksége.

Válaszolj a felmerült kérdésekre![cite: 16] a) A három vásárlási lehetőséget figyelembe véve, mennyi $1\ \mathrm{kg}$ hús átlag ára?

.....

b) Mennyit fizetne édesanya összesen, ha minden terméket a három közül a legolcsóbb helyről rendelné?

.....

c) Ha minden termékből egy egységnyit rendelne (1 csomag leveszöldség, $1\ \mathrm{kg}$ hús, $1\ \mathrm{kg}$ hagyma, stb.), hány forinttal fizetne többet a legdrágább verzióban a legolcsóbbhoz képest?

.....

Megnézem a kapcsolódó epizódot