

Első lépések: Nagy – messze – gyors

- 1 Keresz rekordokat a „Nagy – messze – gyors” témakörben a környezetedből vagy a könyvekben. Újságokban is utánanézhetsz. Vágd ki a megfelelő újságcikkeket. (pl. síelő!) Találsz nagy számokat?



- 2 Írj fel néhány **nagy** számot, amelyeket ki is tudsz olvasni:
-

- 3 Szerinted melyik számtól kezdődnek a **nagy** számok? Beszéljétek meg és indokoljátok a véleményeteket a csoportban!

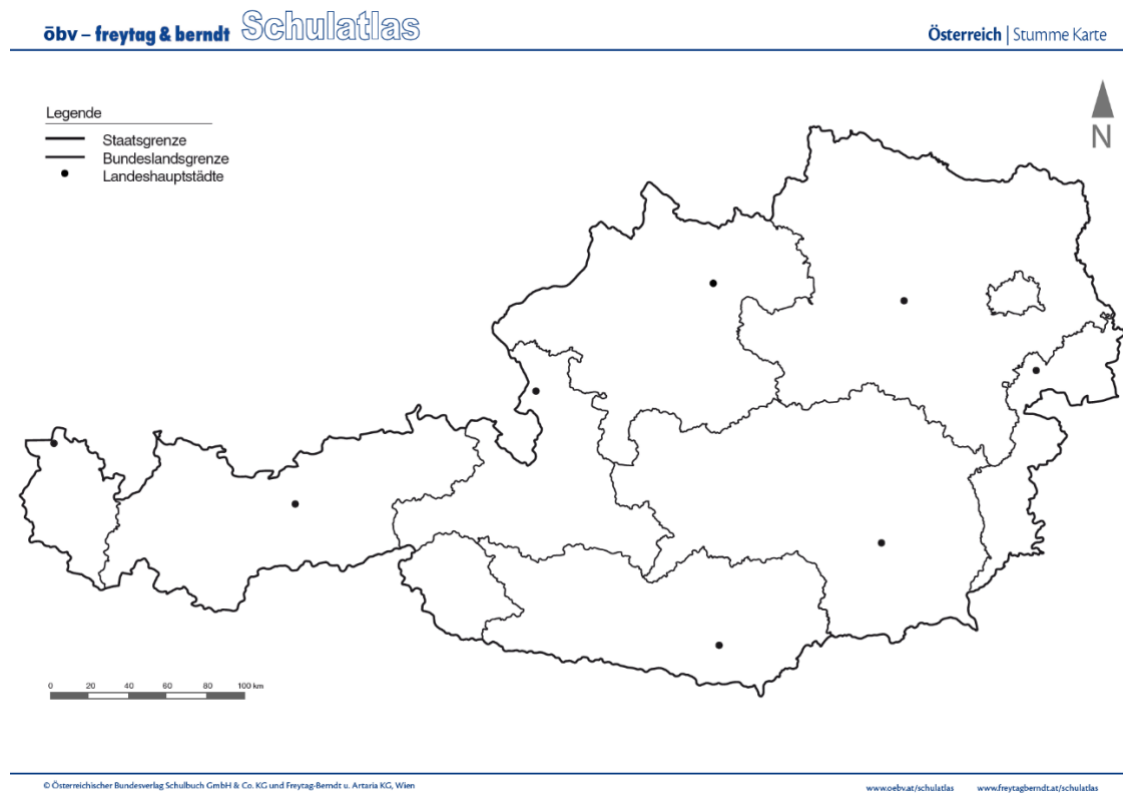
- 4 Milyen dolgokat, embereket és állatokat ismersz, amelyek **gyorsak**? Miért tartod **gyorsnak** őket?

- 5 Próbáld meg elmagyarázni a „**messze**” fogalmát. Mi van „**messze**”? Tudsz rá példát mondani a saját életedből?

Feladatok: Nagy – messze – gyors

1 Területek Ausztriában

Ausztria kilenc szövetségi államtartományból áll, amelyek különböző méretűek.



	Államhatár
	Szövetségi tartományok határa
	Tartományi székhelyek

Forrás:

http://www.schulAtlas.com/2014/menue/stummekarte/stk_aut.html?Ebene0=non&EbeneA=value2&EbeneC=value2&Download=++Karte+herunterladen



Gondold át, hogy milyen mértékegységekkel adható meg egy tartomány mérete. Keress különböző lehetőségeket és jegyezd le őket.



Becsüld meg a tartományok területét a térkép alapján és rendezd őket nagyság szerinti sorrendbe. A legnagyobb tartománnyal kezdj. Ausztria teljes területe 83 879 km².



Az alábbi táblázatban találod a tartományok tényleges területét. Ismét helyezd őket sorrendbe a méretük szerint. Kezdd a legnagyobbval. A 3. oszlopból leolvashatod, hogy hány fő jut egy km²-re. Ezt nevezzük **népsűrűségnek**.

Szövetségi tartomány	Terület (km ²)	Fő/km ²
Burgenland	3 962	74
Alsó-Ausztria	19 184	87
Bécs	415	4 572
Felső-Ausztria	11 980	124
Salzburg	7 156	78
Stájerország	16 401	76
Karintia	9 538	59
Tirol	12 640	60
Vorarlberg	2 601	153



Helyesen becsülted meg? Ha nem, melyik tartományokat cserélted meg?





Melyik tartományban él különösen sok fő egy km^2 -en?



Számítsd ki, hogy átlagosan hány fő él Ausztriában egy km^2 -en.

2 Ausztria szomszédos országai



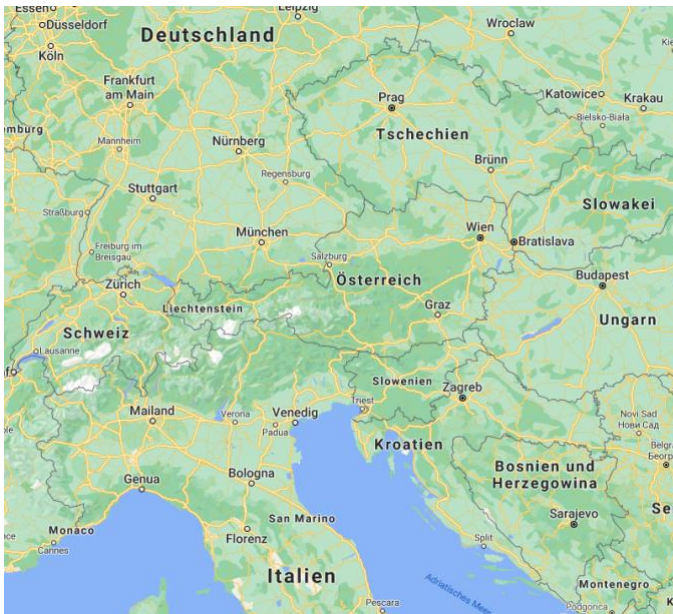
Forrás: www.pixabay.com



Nevezd meg Ausztria összes szomszédos országát, amelyet ismersz.



Ausztria összesen nyolc országgal szomszédos (ismerted már mindet?). A térképen megtalálod őket. Kerekítsd a területüket százásra. Végül állítsd őket sorrendbe a méretük alapján, a legkisebb területű országgal kezdve.



Ország	Terület
Németország	357 386 km ²
Csehország	78 866 km ²
Szlovákia	49 035 km ²
Magyarország	93 030 km ²
Szlovénia	20 271 km ²
Olaszország	301 338 km ²
Liechtenstein	160 km ²
Svájc	41 285 km ²
Ország	Kerekítve
Németország	
Csehország	
Szlovákia	
Magyarország	
Szlovénia	
Olaszország	
Liechtenstein	
Svájc	

Az országok a területük szerinti sorrendben:



Ausztria folyói



Ausztria legnagyobb folyója a _____. Ez 674 *km*-rel rövidebb, mint Európa leghosszabb folyója, a Volga, amely hossza 3531 *km*.

- Nézz utána, hogy hol folyik a Volga Európában.
- Számítsd ki, hogy milyen hosszú Ausztria leghosszabb folyója. Végül fogalmazd meg a megfelelő választ.
- Nézz utána, hogy hány országon keresztül folyik Ausztria leghosszabb folyója. Jegyezd le ezeket.

A táblázatban láthatod Ausztria folyóit, a hosszuk szerint rendezve. Először kerekítsd ezeket a következő egész százásra. Utána készíts egy oszlopdiagramot a megfelelő mértékegységgel.

Megjegyzés: Először próbáld meg megtalálni a megfelelő egységet. Ha nem sikerül, akkor kérj segítséget a tanítótól.



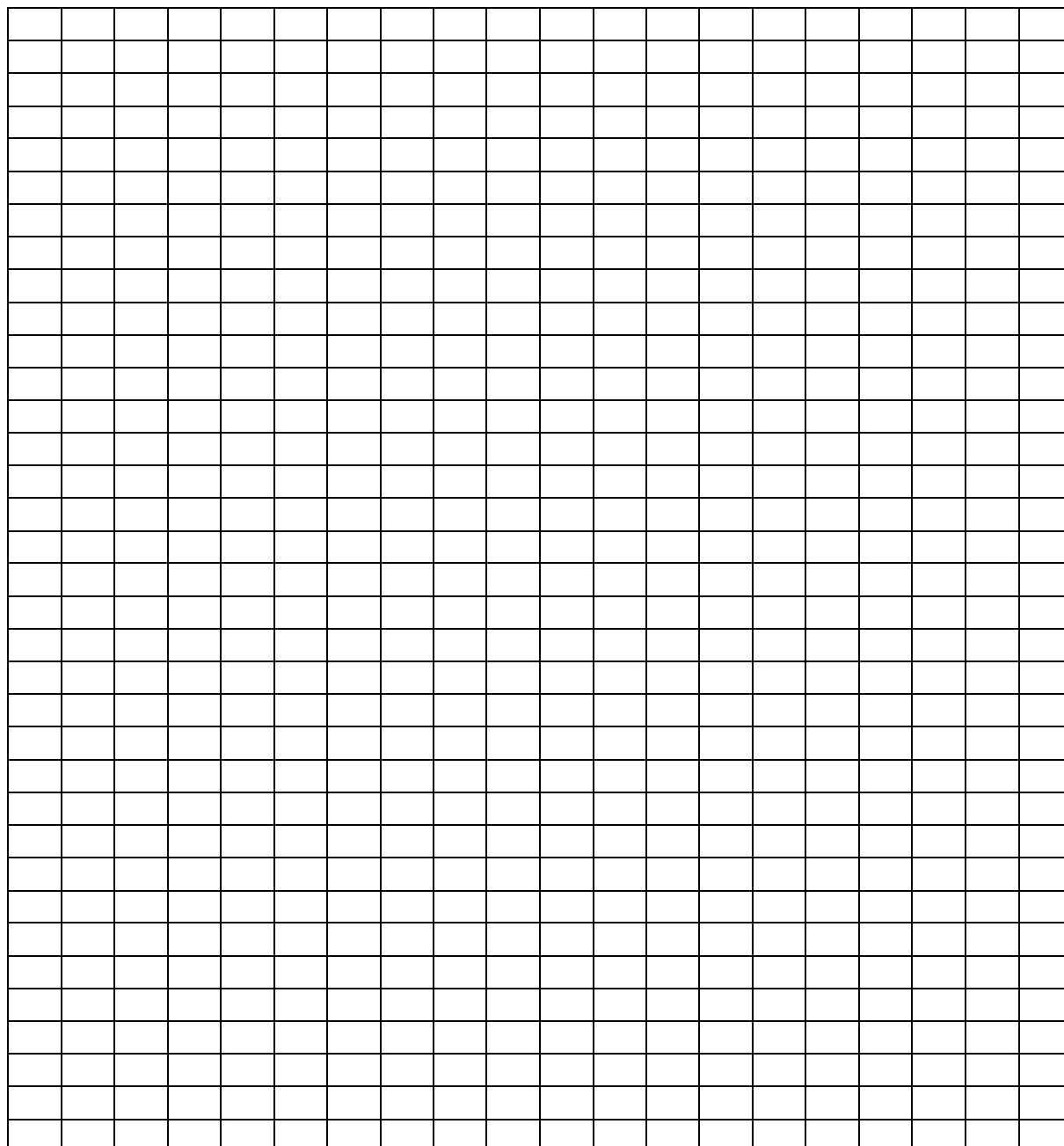
Folyó	Hosszúság	Százásra kerekítve
Duna	2 857 <i>km</i>	
Rajna	1 230 <i>km</i>	
Dráva	710 <i>km</i>	
Inn	519 <i>km</i>	
Mura	464 <i>km</i>	



Forrás: www.pixabay.com

Segédanyag (a tanítónál van)

1 négyzet (5 mm) 100 km-nek felel meg.



4 Ausztria hegyei



Ausztria legmagasabb hegye a _____. Kb. 3 798 m magas. Európa legmagasabb hegye a Montblanc Franciaországban, amely magassága 4 807 m.

Számítsd ki a különbséget és fogalmazd meg a megfelelő választ.



Forrás: www.pixabay.com

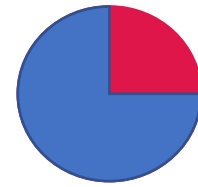
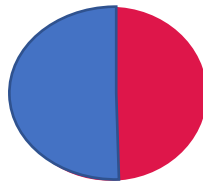
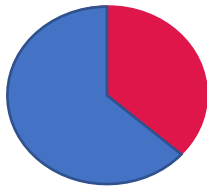


Magyarország legmagasabb hegye a Kékes, amely magassága 1 014 m.

- Kerekítsd ezresekre Ausztria legmagasabb hegyét. Kerekítsd ezresekre Magyarország legmagasabb hegyét.
- Számítsd ki, hogy hányszor kellene egymásra helyezni a Kékest, hogy elérje a Großglockner méretét.



Az osztály 20 tanulója közül 5-en utaztak tavaly a nyári szünetben a hegyekbe. Melyik kördiagram illene ehhez a feladathoz? Próbáld meg az 5 diákot törtekbe átváltani.



Az atlaszban keress további magas hegyeket Ausztriában. Vezess egy listát és kerekíts tízesekre, százاسokra és ezresekre!

Hegy	Szövetségi tartomány	Magasság	Kerekítés		
			Tízesre	Százásra	Ezresre



A góliátbogár



Forrás: www.pixabay.com



A góliátbogár a világ legnehezebb rovára. Nagyjából 10 cm hosszú és 11 dk g nehéz.


- a) Képzeld el: Nagyon sok góliátbogár mászik egymás után egy sorban. A sor 1 kilométer hosszú. Hány bogarat jelent ez? Váltsd át!
- b) Hány góliátbogár mászhat egymás után, ha a mászásuk nyoma nem lehet hosszabb egy fél méternél?
- c) Hány góliátbogár nyom többet mint 1 kg ?
- d) Van egy nagy egyenlő karú mérleged. Hány góliátbogárral tudnád kiegyenlíteni a súlyodat?
- e) Találj ki két másik számítást, amelyet a góliátbogarakkal tudsz elvégezni. Keres magad mellé egy párt a kutatáshoz. Számítsd ki a párod feladatait. Végül ellenőrizétek közösen a megoldásokat.



6 Állati rekordok



Néhány állat igen messzire tud ugrani a testhosszához képest.

- Egy róka testhossza 70 cm, azonban ennek négyszeresét is képes megugrani. Derítsd ki, hogy milyen messzire tud ugrani egy róka. 
- Egy bolha csupán 3 mm nagy és testhosszának a 200-szorosát is képes megugrani. Számítsd ki, milyen messzire tud ugrani.
- Képzeld el, hogy egy bolha vagy. Találd ki, milyen messzire tudnál ugrani.
(Tipp: Ha 200-zal szorzol, akkor így is eljárhatsz: szorozz 2-vel, majd tedd ki a szám után a 00-t.)



Ravasz rókák számára:



Karikázd be a helyes választ.

- A leggyorsabb szárazföldi állat akár 120 km/h -val is képes szaladni. Ez nagyjából olyan gyors, mint amilyen sebességgel egy autóval szabad menni az autópályán. Melyik állatról lehet szó?

Nyúl

Gepárd

Agár

- A legmagasabb állat akár 6 m is lehet. Melyik állat az?

Zsiráf

Elefánt

Jegesmedve

- A legnehezebb állat súlya majdnem 200 t . Melyik állat az?

Elefánt

Nílusi vízió

Kék bálna



Forrás: www.pixabay.com



Forrás: www.pixabay.com

A világunk –Időzónák

A világunk időzónákra van felosztva. Amikor nálunk Ausztriában 12 óra van, akkor Pekingben, Kína fővárosában már 20 óra. New Yorkban (ez a város Amerikában található), azonban ekkor még csak 6 óra van.



Keresd fel az alábbi weboldalt: <https://www.timeanddate.de/zeitzonen/weltkarte/>



Keress különböző városokat az eltérő időzónákban. Töltsd ki a táblázatot és írd le az Ausztriához viszonyított időeltolódást.

Város	Idő	Időeltolódás



Számítsd ki az időeltolódást az általad megkeresett városoknál, ha nálunk reggel 8 óra van.
(Példa: Bécs 8 óra – Peking 16 óra)

8 Magasépület



Forrás:www.pixabay.com

Egy magasépület vagy felhőkarcoló egy olyan épület, amelynek sok emelete van. Egy magasépület tehát nagyon magas. Ausztria legnagyobb épülete a Bécsben található Donau City Turm (DC Torony). Kb. 220 m magas. A Donau City Turm-nak 60 emelete van és 29 felvonója.



Számold ki, hogy hány gyereknek kellene egymás nyakába állni, hogy elérjék a DC Torony magasságát. Ennek során a gyerekek magassága egyezzen meg a te magasságoddal. Váltsd át dm-re!

Tipp: Én nagyjából _____ vagyok, ami kerekítve _____ dm.



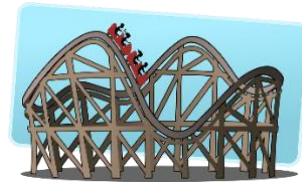
Találj ki egy szöveges feladatot a megadott számokkal, az előző példához hasonlóan.



Éppen egy magasépület felvonóját használod.

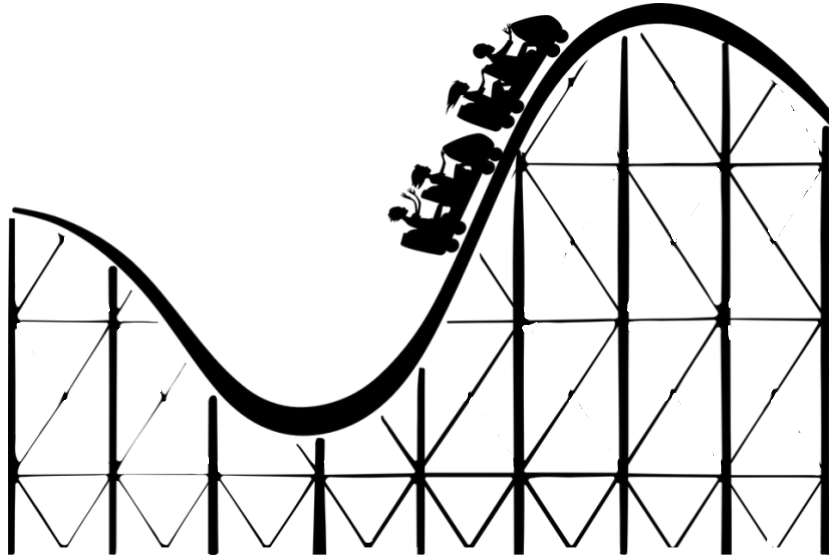
- Éppen lementél vele 25 emeletet. Most az 5. emeleten vagy. Számold ki, melyik emeleten szálltál be.
- Most a 2. emeleten vagy. Az 53. emeleten szállsz ki. Számold ki, hogy hány emeletet mentél lifttel.
- Végül a 12. emeleten vagy. Összesen 27 emeletet mész felfele. Melyik emeleten szállsz ki?

8 Hullámvasút



Forrás: www.pixabay.com

Itt láthatod egy hullámvasút útjának ábrázolását. Hihetetlen módon rengeteg matematika áll emögött.




Forrás: www.pixabay.com



- Keress meg valamennyi derékszöveget az ábrán. Jelöld be néhányat közülük a rajzon.
- Keress meg valamennyi négyszöveget az ábrán. Jelöld be néhányat közülük a rajzon.
- Mérd meg a hullámvasút maximális magasságát centiméterben egy vonalzó segítségével.
- Egy férfi átlagos súlya nagyjából 85 kg . Egy nő átlagos súlya nagyjából 70 kg . Tegyük fel, hogy kocsinként egy nő és egy férfi utazik együtt. Számold ki, hogy mennyi a négy személy súlya.
- Egy régi kocsi legfeljebb 170 kg súlyt bír el. Összesen két személy fér el benne. Az egyik személy súlya 81 kg . Derítsd ki, hogy mennyi lehet a másik személy súlya legfeljebb.



Ravasz rókák száma: 

Derítsd ki, hogy mekkora az ábrázolt út hossza.

1. tipp: Véggy egy zsinórt. Fektesd a megtett útra és vágd le a végét.

Tipp2: Ezután pedig mérd meg a zsinór hosszát egy vonalzóval.



Nagy – messze – gyors – A te személyes rekordjaid

Alkossatok hármas vagy négyes csoportokat. Szurkoljatok egymásnak!



Nagy – Toronyépítés

Próbáld meg a fakockákból építeni egy magas tornyot. Háromszor próbálkozhatasz. A tanítód vagy egy osztálytársad megszámolja az építőkockákat.

Írd be az értékeket az alábbi táblázatba:

Toronyépítés	
1. Kísérlet	Magasság:
2. Kísérlet	Magasság:
3. Kísérlet	Magasság:

A személyes rekordomat a ____ kísérlet során értem el. Építőkockák száma: _____.

Számítsd ki az építőkockák átlagértékét.

Az átlagos magasság, amit értem el: _____ építőkocka.



Messze – Helyből távolugrás páros lábbal

Próbáld meg páros lábbal minél messzebbre ugrani helyből. Háromszor próbálkozhatasz. A tanítód vagy egy osztálytársad megméri, hogy milyen messzire tudsz ugrani.

Írd be az értékeket az alábbi táblázatba:

Helyből távolugrás páros lábbal	
1. Kísérlet	Távolság:
2. Kísérlet	Távolság:
3. Kísérlet	Távolság:

A személyes rekordomat a ____ kísérlet során értem el. _____ messzire ugrottam.

Számítsd ki az ugrott távolságaid átlagértékét.

Az átlagos távolság, amit értem el: _____.



Gyors – 50 méteres futás

Próbáld meg lefutni 50 métert a lehető leggyorsabban. Háromszor próbálkozhatsz. Egy osztálytársad méri az időt, amire szükséged van ennek a megtételéhez.

Írd be az értékeket az alábbi táblázatba:

50 méteres futás	
1. Kísérlet	Idő:
2. Kísérlet	Időpont:
3. Kísérlet	Időpont:

A személyes rekordomat a ____ kísérlet során értem el. Ez volt a legrövidebb időm: _____.

Számítsd ki a futások idejének átlagértékét.

Az 50 méteres futásaim idejének átlagértéke: _____.

A személyes rekordkártyád:

Név	
Sportág	Rekord
Nagy	
Messze	
Gyors	
Rekordok elérésének Aláírás:	