

# ZANZA.TV

HOGYAN HASZNÁLD A ZANZA.TV-T A MATEMATIKA TANULÁSÁSHOZ

2014. NOVEMBER 12.

1.0 verzió

**SZÉCHENYI**  2020



MAGYARORSZÁG  
KORMÁNYA

**Európai Unió**  
Európai Szociális  
Alap



**BEFEKTETÉS A JÖVŐBE**

## TARTALOM

Mi a zanza.tv? .....	4
Ki é a zanza.tv? .....	4
Hogyan gondolkodnak a zanza.tv fejlesztői a tanulásról és annak támogatásáról? .....	5
Miért ülj le tanulni, avagy ki motivál? .....	5
Hogyan tanulj önállóan? .....	5
1. Tanulási módod, stílusod ismerete:.....	6
2. Célmeghatározás, és ez alapján történő tanulási út kidolgozása .....	6
3. Feladat és időterv .....	7
Miért jó, ha másokkal együtt tanulsz? .....	8
Mennyi időt tölts tanulással?.....	8
Mit ér a tudás? Mennyit is tudsz?.....	8
A másképp haladók.....	10
Tanulási segédlet.....	11
Milyen témákat tanulhatsz meg a zanza.tv segítségével? .....	11
Mit kell tenned, ha keresel egy témát .....	13
Gyorsan meg akarod találni azt, amit keresel? .....	13
Mit tartalmaz egy téma? .....	13
Holnap dolgozat, és alig tudsz valamit! Mit tehetsz? .....	14
Dolgozatra készülsz és szeretnéd, ha jól sikerülne?.....	15
Hosszabb ideig hiányozni fogsz az iskolából. Segít a zanza.tv?.....	15
Hogyan használhatod?.....	16
Milyen eszközökre van szükséged, ha a zanza.tv-n tanulsz? .....	16
Érettségire készülsz, hogyan használhatod a zanza.tv-t? .....	17
Csak a zanza.tv és Te, elég ez? .....	17
A siker útja tíz lépésben .....	19
Első lépés: Ha eddig nem szeretted a tantárgyat, csinálj magadnak kedvet hozzá!.....	19



Második lépés: Figyeld meg, milyen a tanulási stílusod! .....	19
Harmadik lépés: Döntsd el, miből hogyan tanulsz! .....	19
Negyedik lépés: Készíts tanulási tervet! .....	19
Ötödik lépés: Ne mentsd fel magad indokolatlanul a napi teendőd alól! .....	21
Hatodik lépés: Oszd be az idődet!.....	21
Hetedik lépés: Készíts rendszeresen jegyzeteket!.....	21
Nyolcadik lépés: Dönteni kell, hogy „csendben vagy együtt”?.....	21
Kilencedik lépés: Örülj az eredménynek! .....	21
Tizedik lépés: Használd a már megtanultakat az új ismeretanyag rögzítésére!.....	21



## MI A ZANZA.TV?

A zanza.tv egy olyan **oktatóvideókat** tartalmazó **portál**, amely segíti, hogy egyedül vagy társakkal eredményesebben **tanulhass**. Egyrészt azért, mert gyorsan és hatékonyan hozzáférhetsz több száz, az iskolai felkészüléshez szükséges oktatóvideóhoz. Másrészt letölthető feladatlapok segítségével ellenőrizheted, mélyítheted tudásod. Végül, de nem utolsó sorban azért, mert egy tanulástervező rendszer segítségével megtervezheted a gyakran oly hosszúnak és átláthatatlannak tűnő tanulási folyamatod.

Fontos tudnod, hogy a zanza.tv nem pótolja az iskolai jelenlétet, a tanárokat, az osztálytársakat, a tankönyveket; nem is célja ezeket helyettesíteni. A zanza.tv célja, hogy az egyes témákról rövid, lényegre törő összefoglalót és áttekintést adjon.

Az elsődleges cél tehát az eredményes és élvezetes tanulásod támogatása, aminek egyik biztosítéka, hogy a portált gyakorló tanárok fejlesztették, így pontosan tudják, hogy mire van szükséged.

## KIÉ A ZANZA.TV?

A zanza.tv természetesen alapvetően a 9-12. évfolyamos tanulóké, illetve mindazoké, **akik tanulni akarnak**.

Ugyanakkor a fejlesztés során külön gondoltunk azokra, akik rendszeresen sportolnak, így sokat vannak távol az iskolától, vagy egyéb iskolán kívüli kötelezettségük miatt nem tudnak a hagyományos iskolai tanrend szerint tanulni.

## HOGYAN GONDOLKODNAK A ZANZA.TV FEJLESZTŐI A TANULÁSRÓL ÉS ANNAK TÁMOGATÁSÁRÓL?

Első hallásra biztosan furának tűnik ez a kérdés, de érdemes minden diáknak elgondolkodni ezen. Ha egyszer időt szánasz arra, hogy megértsd saját, vagy esetleg mások tanulását, akkor látni fogod, hogy ez a tudásod eredményesebbé teszi a munkád. Az érdekes ebben az, hogy amellet, hogy vannak a tanulásnak alapvető sajátosságai, amellet az is igaz, hogy mindenki egyedi módon tanul.

A tanulás alapvető sajátosságai közül fontos hangsúlyozni, hogy a tudás nem a fán terem, nem elég meghallgatni, vagy elolvasni valamit. Fontos, hogy a **tudásodat Te magad építed**, rakod össze a fejedben. Ennek része, hogy tisztában legyél saját korábbi tudásoddal, tapasztalataiddal, még akkor is, ha azok nem tudományos értelemben igazak. A tanulás során e korábbi előzetes „tudásodat” kell összekapcsolni, esetleg újragondolni, építeni. Vagyis a **tanulás** alapvetően **értelmezési, feldolgozási, probléma-megoldási, gondolkodási** folyamat, és nem magolás. Az így elsajátított ismeret hosszú távon megmarad az emlékezetedben és könnyebben tudod előhívni. Ez a tanulás történhet egyedül, de nagyban segít a társakkal történő értelmezés. Ami biztos, hogy mindenképp aktív, alkotó dolog.

Fontos mindezek mellett az is, hogy Neked is van saját, rád jellemző tanulási utad, módod, vagy, ahogy a szakértők fogalmazznak, tanulási mintázatod, stílusod.

Lássuk, mit jelent mindez a gyakorlatban!

## MIÉRT ÜLJ LE TANULNI, AVAGY KI MOTIVÁL?

Úgy gondoljuk, érdemi tanulási eredmény akkor várható, ha erre a kérdésre egyre inkább azt feleled: Mert érdekel! Szeretném tudni! Én akarom!

Ez nyilvánvalóan nem mindig könnyű, és sok tényező gátolhatja is. Más, izgalmasabbnak tűnő programok, hosszú, átláthatatlan szövegek a tankönyvben, társaid eltérő érdeklődése, számodra érdektelen kérdések...

Csodaszerűnk nincs. Ugyanakkor igyekeztünk úgy kialakítani a portált, hogy az leginkább a Te tanulásodhoz igazodjon, érdeklődésed alapján irányítható és tervezhető legyen. Ez nagyban segíti azt, hogy ne csak külső kényszerre kezdj tanulni, hanem kihívást, érdekes tevékenységet láss benne. Jól tetten érhető ez például az oktatóvideókban. A videók rövid, tömör, lényegre törő, tanulási vázat kínáló szerkezete mellett számos kép, filmrészlet, a **Te korosztályod életéből vett példák** segítik tudásod építését, az összefüggések megtalálását, a saját, **előzetes tudásod** felelevenítését és az ehhez való kötődést.

## HOGYAN TANULJ ÖNÁLLÓAN?

Tapasztalataink szerint még a felsőbb éves diákok is sokszor ütköznek abba a problémába, hogy nem tudják jól **megtervezni saját tanulásukat**, vagy akár nem is tudnak arról, hogy ez az eredményes tanulás egyik feltétele. Ezt is tanulni kell!

Mindenképp elsődleges a saját **tanulási módod, stílusod ismerete**. Annak feltérképezése, hogy hogyan tanulsz, mi az eredményesebb tanulási út számodra.

Ezt követően fontos a tudatos **célmeghatározás**, vagyis annak kimondása, hogy mit akarsz megtanulni, mit akarsz tudni. Tévedés azt gondolni, hogy ez azonos a lecke címével. Sokkal jobban kifejezik ezt olyan kérdések: Mit tudok majd megcsinálni? Mire leszek képes? Mit fogok gondolni róla? Mit tudok majd?

Harmadrészt kell egy jól kiszámítható **feladat és időterv**.

Mindezek támogatására a zanza.tv a következőket kínálja számodra.

## 1. TANULÁSI MÓDOD, STÍLUSOD ISMERETE:

- A Testnevelés és sport tantárgyon belül, a **Tanulásmódszertan** témakörben megtalálható témák segítségével megismerheted saját tanulási mintázatod, és konkrét tanácsokat is kapsz, és gyakorlatban használható módszereket ismerhetsz meg.
- Ezeknek a témáknak a feldolgozásával olyan módszereket sajátíthatsz el, amelyek alkalmazása eredményesebbé teheti tanulásod: pl. gondolattérkép készítése vagy iránymutatást arra, hogy írj jó vázlatot.
- Az oktatóvideók szövegeit írásos formában is megtalálhatod a videók alatt a Narráció szövege fölön. Ez nagyon hasznos mindazoknak, akik inkább írott szövegből tudnak jobban tanulni, ezen túl vázlatkészítéshez is felhasználható, illetve a hallásukban vagy látásukban korlátozott diákok akadálymentes tanulásához is segítséget nyújt.
- Az önálló tanulás egyik kulcsa továbbá a **források keresésének igénye és képessége**. A nagyítóra kattintva érheted el a portálon működő intelligens kereső rendszert. A beírt fogalom magyarázatán és kapcsolódó fogalmain túl itt láthatod a kifejezést kulcsszóként tartalmazó témákat és teszt sorokat is. A találati lista második felében pedig azok a témák szerepelnek, amelyek nem kulcsszóként, hanem említés szintjén tartalmazzák a keresett kifejezést.

## 2. CÉLMEGHATÁROZÁS, ÉS EZ ALAPJÁN TÖRTÉNŐ TANULÁSI ÚT KIDOLGOZÁSA

Az iskolai gyakorlatban sajnos gyakran előfordul, hogy a diákok csak a tanár utasításait követik, kérdés és bármilyen tudatos tervezés, megbeszélés nélkül. Holott az eredményes tanulás egyik sarokpontja, hogy Te magad legyél tisztában azzal, hogy milyen célok elérését tűzted ki magad elé és azokhoz milyen tanulási utat tervezel. Ahhoz, hogy ezt megtehesd a portált egy nagyon logikusan építkező rendszerként alakítottuk ki:

- A nyolc tantárgy mindegyike témakörökbe rendeződik. A témakörökön belül találsz meg az egyes témákat évfolyamokra bontva. Az, hogy látod, mi hova tartozik, segíti a kapcsolatok meglátását is. Ugyanezt a funkciót szolgálják az egyes témákhoz kötődő kulcsfogalmak is.
- A témákon belül található az oktatóvideók, interaktív tesztek, letölthető feladatlapok. A videókat úgy építettük fel, hogy minden esetben a tapasztalataidhoz, vélhetően a korábbi tudásodhoz, élményeidhez kötődjenek. Ez lehet **meglévő vagy eljövendő élmény** (pl. film, zene, reklám, élethelyzet, személyes konfliktus), **kérdés, probléma** (pl. élethelyzetek, személyes konfliktusok) felvetése. A téma kifejtése e felvetésből indul. Érdemes tehát a videók elejére is



figyelni, hisz segít annak megértésében, hogy az adott téma miképp jelenhet meg a Te életedben, ez nagyban segítheti a későbbi felidézést

- Minden témának van továbbá egy beszédes **címe**, ami kijelöli a tanulás célját, kontextusát, tartalmát.

Pl. *A képszerűség stílus eszközei a szépirodalmi szövegekben.*

Továbbá az egyes témákhoz kötődően a videók alatt minden esetben olvasható:

- **Előzetes tudás:** Ez az a tudás, amivel rendelkezned kell a lecke eredményes elsajátításához. Ennek megnevezése egyrészt önelemzésre, másrészt tudatos tervezésre készíthető.

Pl. *Rendelkezned kell már befogadói és műelemzési tapasztalatokkal. Ismerned kell az alapvető szóképeket és alakzatokat, nyelvi játékokat.*

Ezen túl az itt megtalálható linkek vissza is vezetnek a javasolt előfeltétel(ek) feldolgozását segítő témá(k)hoz.

- **Tanulási célok:** Abban segít, hogy tisztában legyél veled, mit tudhatsz a lecke végére. Érthetően megfogalmazott tanulási eredmények ezek, amelyek nem csak ismeretek felsorolására korlátozódnak, hanem ahol mód van rá, ott utalnak arra is, hogy mit fogsz tudni megcsinálni.

Pl. *A cél az, hogy megtapasztald, hogy a nyelvi elemek stílusértéke a konkrét szövegben, nyelvhasználatban miként kap szerepet; a stílust hogyan befolyásolja a beszélő, a kommunikációs helyzet, a megnyilatkozás célja. Felismerd és alkalmazd a megismert jelentéstani, stilisztikai és szövegtani jelenségeket a műelemzésben, a mindennapi élet nyelvi jelenségeinek megítélésében, a szövegalkotásban.*

- **Kapcsolódó fogalmak:** Itt olvashatók azok a fogalmak, amelyeket a lecke során megérthetsz, megtanulhatsz.

Pl. *szókép, metafora, megszemélyesítés, szinesztézia, allegória, szimbólum, metonímia, szinekdoché.*

Azért jó, hogy így egymás mellett látod a fogalmakat egy leckéhez kötődően, mert így rögtön képet kaphatsz arról, hogy melyek a téma legfontosabb kulcselemei.

Ha a fogalmakra kattintasz, elolvashatod a rövid fogalommagyarázatot, és azon témák listáját is láthatod, amelyek szintén építenek erre a fogalomra, ezzel segítve a témák közti összefüggések meglátását. A témákra kattintva pedig közvetlenül meg is nyílnak ezek.

- **Ajánlott irodalom:** Ez is Neked szól. Tartalmaz tankönyvi és azon túlmutató forrásokat. Fontos üzenete, hogy a tanulásod során több forrásra kell támaszkodnod. Ez segíti elő a kritikus gondolkodást, az önálló tanulást.

### 3. FELADAT ÉS IDŐTERV

A zanza.tv-re bejelentkezve eléred a **tanulásszervező** funkciót a saját Profilodon belül. Itt végiggondolhatod, egy időszalagon bejelölheted, hogy az általad, vagy tanárod által megfogalmazott cél eléréséhez mely témákat, milyen ütemben kell feldolgoznod (**emlékeztető funkció**, kis harang jelöli).

A megtervezett leckékről az adott héten e-mail-es emlékeztetőt kapsz, illetve a naptárban bármikor megtekintheted az ütemezett témákat. A naptárban megjelenő státuszjelzők pedig azonnal mutatják, hogyha nem volt elég időd a téma azonnali feldolgozására, és azt még folytatnod kell.

A tervezés után tehát mindig láthatod, hogy mely témákat dolgoztad már fel, és ez milyen feldolgozottságot jelent tantárgyon belül az adott évben és a teljes 4 éves ciklusra vetítve. Továbbá láthatod, hogy hol és milyen eredményességgel oldottad meg a tesztek. Fontos itt megemlíteni, hogy bár a portál elsősorban témakörökhöz és azon belül évfolyamokhoz rendeli a témákat, de lehetőség van ettől eltérő, a saját előzetes tudásodat, érdeklődésedet figyelembe vevő utakat választani. Vagyis nem kell évfolyamonként és leckénként sorban haladnod, érdeklődésed, kedved szerint úgy alakítod az utat, ahogy akarod. Igaz, az előzetes tudás szempontját mindig érdemes a szemed előtt tartanod.

## MIÉRT JÓ, HA MÁSOKKAL EGYÜTT TANULSZ?

A tanulással foglalkozó szakemberek az utóbbi időben gyakran hangsúlyozzák, hogy a **tanulás** nem magányos dolog, hanem **egyszerre egyedül és társakkal végzett tevékenység is**. Talán ez utóbbi dolog szorul inkább magyarázatra. Gondolj csak bele, hogy milyen sokat tanulsz abból, amikor egy másik társadnak elmagyarázod, amit nem ért!

A zanza.tv is fontosnak gondolja, hogy a tanulás élményét, sikereit **megoszthasd** másokkal közösségi portálokon (Facebook, Twitter, Tumblr). Valamint a Profilodon belül elérhető egy úgynevezett Padtárs funkció, ahol lehetőség van mások megjelölésre, legyen az diaktárs, vagy pedagógus. A kölcsönös bejelöléssel valóban társul hívod a megjelölt személyt, hisz a padtársak láthatják, segíthetik egymást a tanulmányok előrehaladásában.

## MENNYI IDŐT TÖLTS TANULÁSSAL?

Ez természetesen tanulónként eltérő. Minden diák más- más előzetes tudással, tapasztalattal érkezik egy- egy leckéhez, vagy nagyobb témakörhöz, így más a tanuláshoz **szükséges idő**. Ugyanakkor előfordulhat, hogy nincs annyi időd, mint amennyire szükséged lenne.

A zanza.tv azonban jól tudja segíteni ezeket az eltérő tanulási igényeket, lehetőségeket. Minden tanuló, így Te is annyi időt fordíthatsz a témák feldolgozására, amennyire szükséged van, hisz a videókat többször meghallgathatod, visszatekerheted, oda, ahol elakadtál. Az interaktív tesztek, letölthető feladatlapokat többször kitöltheted egészen addig, amíg nem vagy elégedett a teljesítményeddel. Ugyanakkor, ha csak egy buszmegállónyi idő maradt az ismétlésre, még gyorsan „átnézheted” az aznapi anyagot, ez persze csak akkor segít majd igazán, ha ezt korábban érdemi tanulás előzte meg.

A tanulásra fordított idő egy másik szempontból is fontos lehet számodra. A tanulásszervező funkció segítségével beoszthatod egy nagyobb tanulmányi egység (pl. vizsgára-, érettségire készülés) feldolgozásának ütemét, menetét. Ez igazán hasznos lehet akkor, ha igen sűrű a napirended, és nem engedhetsz meg nagyobb lemaradást; vagy ha nehezedre esik napjaid megszervezése.

## MIT ÉR A TUDÁS? MENNYIT IS TUDSZ?

A tanulás sikerének egyik kulcsa, hogy folyamatosan lásd, elérted-e a céljaidat, vagyis folyamatos visszajelzést kapsz a teljesítményedről. Jó, ha ezt **önmagad végzed**, hiszen akkor szembesülsz igazán saját eredményeiddel, hiányosságaiddal.





Ezt segítik a témák végén, az oktatóvideókban feldolgozott ismeretek megértését, megjegyzését ellenőrző és egyben a gyakorlást is lehetővé tevő interaktív **tesztek**, amelyek kb. 10- 15 perc alatt kitölthetők. Kitöltés után azonnali visszajelzést kapsz, hisz láthatod a helyes és helytelen válaszok százalékos arányát. Emellett a válaszok ellenőrzése szövegre kattintva visszaellenőrizheted saját illetve a helyes válaszokat, valamint esetenként magyarázatot is találsz a kiértékeléskor.

Megerősítést, dicséretet, akkor kapsz, ha 80%-ot elértél; 60%-ig új kitöltésre bízhatnak, az ilyen eredménnyel zárult tesztet ki nem töltött tesztként tartja számon a rendszer. A tökéletes megoldás 100%-ot jelent.

Ha regisztráltál is, akkor nyomon tudod követni eddigi tevékenységed, a Feldolgozott témáim alatt egyetlen pillantással áttekintheted, hogy mely témákat milyen mértékben dolgoztál fel. E felületen jól látható, hogy **hány témát** kezdtél el (kék), vagy dolgoztál fel tökéletesen (zöld) az adott évfolyamra, vagy a négy éves időtartamra vetítve.

A témák végén található letölthető feladatlapok és azok önellenőrzését támogató megoldólapok is a segítségére vannak. Ezek a feladatlapok még több lehetőséget kínálnak arra, hogy meglásd, vajon igazán megértetted-e a tanultakat, meg tudnád-e oldani a felvetett problémákat. Miközben a feladatok típusai segítik a témazáró dolgozatokra, az érettségire való felkészülését is.

Ugyancsak az értékelési rendszer része az ún. **tesztsorok**. Ezek alapvetően az összefoglalás utáni ellenőrzést szolgálják, mivel egy teljes témakörhöz kapcsolódóan tartalmazznak kérdéseket.



## A MÁSKÉPP HALADÓK

A zanza.tv filozófiája szerint mindenki másképp halad, mindenki másképp tanul, és ezt természetesnek tekintjük. Egy jó tanulást támogató portál képes e másságokat figyelembe venni, épp úgy, ahogy ezt egy jó pedagógus is teszi. Eddig többször utaltunk már arra, hogy másképp haladhatsz időben, vagy más témákat dolgozhatsz fel előbb, vagy később a portálon. Ide tartozó kérdés azonban az is, hogy a szövegfeldolgozás közben van, aki a hallás, és van, aki az olvasás, látás alapján történő tanulást szereti, alkalmazza eredményesebben. Épp ezért a videók szövegeit megjelenítheted a videó alatt futó linksor Narráció szövege fölről. Ez a lehetőség hallásukban, látásukban korlátozott tanulókat is segíti.

## TANULÁSI SEGÉDLET

Legelőször mindenképpen célszerű megismerned a saját tanulási stílusodat. Ehhez segítségedre lehet a portálon található alábbi tanulás-módszertani témakör:

<http://zanza.tv/testneveles-es-sport/tanulasmodszertan/mod-ahogy-tanulok>

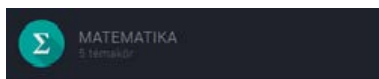
A témák feldolgozásával olyan módszereket sajátíthatsz el, amelyek alkalmazása révén eredményesebbé teheted tanulásod: például, megtanulhatsz gondolatterképet készíteni vagy jó vázlatot írni.

Mindig érdemes feltenni magadban a kérdést: Miért tanulom ezt a témát? Mivel és hogyan gazdagodhatom általa?

## MILYEN TÉMÁKAT TANULHATSZ MEG A ZANZA.TV SEGÍTSÉGÉVEL?

A tananyagtartalom eredményes használatához tisztában kell lenned a Matematika tantárgyhoz kapcsolódó témakörök és témák szerkezetével!

Ha a zanza.tv portáljának Matematika témáihoz szeretnél hozzáférni, akkor a nyitóoldalon válaszd ki a tantárgy ikonját.



Ha erre rákattintasz, akkor a megnyíló felület bal oldalán a következő témaköröket találod:

- Gondolkodási és megismerési módszerek (12)
- Összefüggések, függvények, sorozatok (21)
- Geometria (45)
- Valószínűség, statisztika (10)
- Számтан, algebra (32)

Ezekkel a témakörökkel foglalkozik a középiskolai Matematika. A zárójelben található számok azt mutatják meg, hogy a portálon összesen hány téma található az adott témakörben.

Ha kattintással kiválasztasz egy témakört, akkor egy részletes lista jelenik meg az évfolyamok megnevezésével és az egyes évfolyamokhoz tartozó témák címével. Ebben azt láthatod, hogy a portálon található feldolgozás készítői mely tanévekben tanítanak a kiválasztott témát. A besorolások megfelelnek a „hivatalos”, központi előírásoknak (központi kerettanterveknek), de ezek a hivatalos előírások 2 tanéves egységekben „gondolkoznak”: 9-10. évfolyam, illetve 11-12. évfolyam. Az egyes iskolák, szaktanárok elképzelése eltérhet a portálon található besorolástól, de az biztos, hogy a 2 éves keretből ők sem léphetnek ki. Ha tehát, te például egy kilencedikes tanuló vagy, de egy témát nem találsz meg a 9. évfolyamon, akkor azt lehet, hogy a 10. évfolyamon fogod megtalálni, de sem a 11., sem a 12. évfolyamon nem érdemes keresned. Az természetesen előfordulhat, hogy egy magasabb



évfolyamhoz tartozó téma tanulmányozása során „lejjebb” is kell majd nézelődnöd, ha szükséged van az előzményekre, vagy éppen szeretnéd feleleveníteni a korábbi ismereteidet.


## MIT KELL TENNED, HA KERESEL EGY TÉMÁT

Az *exponenciális függvényekről* tanultatok a tanórán és nem volt minden világos. Ezért a zanza.tv segítségét szeretnéd igénybe venni. Mi a teendő?

Az exponenciális függvényeket legtöbbször a 11. évfolyamon tanulják, ezért a Matematika menüpont alatt az Összefüggések, függvények, sorozatok témakört kell kiválasztanod, ezen belül pedig a 11. évfolyamot. Itt 7 témát találsz, ezek közül az egyik éppen az *Exponenciális függvények* címet viseli. Már meg is találtad, amit kerestél! Kattints a címre és kezd meg a tanulást! 😊

## GYORSAN MEG AKAROD TALÁLNI AZT, AMIT KERESEL?

Néha szükség van a gyorsaságra, sőt az is lehet, hogy nem pontosan tudod azt, hogy mit is keresel.

Ebben az esetben a zanza.tv nyitóoldalának tetején kattints a nagyító ikonra: , és máris indíthatod a keresési folyamatot. Az exponenciális függvényekhez tartozó témát keressük.

A felkínált beviteli mezőbe gépeld be az *exponenciális* szót. Öt találatot kapsz, mindegyik egy link, amelyik a választott témához navigálhat. Ha tehát az exponenciális függvényekről szeretnél tanulni, akkor az *Exponenciális függvények*-re kattints és így rögtön ahhoz a témához jutsz, amelyik közvetlenül ezzel a témával foglalkozik. Máris kezdheted a tanulást! 😊

## MIT TARTALMAZ EGY TÉMA?

Minden téma felépítése, szerkezete azonos.

Mindegyik egy oktatóvideóval indul. Ez a videó a választott téma lényegét ismerteti, a legfontosabb összefüggéseket és eljárásokat mutatja meg. A videó képekben és hangalámondással oldja meg ezt a feladatot. A lejátszás bárhol megállítható, visszatekerhető, előretekerhető. A videót annyiszor nézheted meg, ahányszor szeretnéd. Ha valamit nem sikerül elsőre megértened, csak tekerd vissza, és nézd meg újra a bonyolultabb részt.

Az oktatóvideó alatti sávban a *Narráció szövege* gombra kattintás után az elhangzó szöveg írott formában is megjelenik, tehát akár olvasott szöveggént is nyomon követhetők az egymást követő lépések.

Minden oktatóvideó után található egy sáv, amelyben öt választható lehetőség van:

- *Előzetes tudás*: ha valamit nem értettél meg a videóban, akkor lehet, hogy szükséged lesz erre a pontra; ez segít megkeresni, hogy hol találsz meg az ismereteidből hiányzó részletet. (Sok esetben egy vagy több link is megjelenik, amelyik elvezet ahhoz a témához, amelyben a hiányzó láncszem megtalálható).
- *Tanulási célok*: megtudhatod, hogy a téma feldolgozásával milyen többlet-tudásra tehetsz szert a korábbiakhoz képest.
- *Narráció szövege*: elolvashatod a videóban elhangzó szöveget; főleg akkor hasznos, ha a hallás utáni megértésnél jobban megy neked az olvasott szöveg megértése, vagy egy hallott részletet sehogy sem sikerül jól megértened.



- *Kapcsolódó fogalmak:* a videóban előforduló legfontosabb új fogalmakat (esetenként tételeket) találod meg itt. Ha egy ilyen fogalomra rákattintasz, akkor megjelenik a fogalom magyarázata (definíció), illetve a matematikai tétel kimondása írott formában (például Pitagorasz-tétel, szinusztétel). Egy vagy több link is megjelenik akkor, ha kapcsolódó fogalomról van szó. Ezeknek a linkeknek a mentén „felgöngyölítheted” a fogalom kialakulásának egyes állomásait.
- *Ajánlott irodalom:* tankönyveket, jegyzeteket, linkeket tartalmaz, amelyek segítenek a témában található tananyag kiegészítésében, elmélyítésében, más nézőpontú megközelítésében, vagy éppen érdekességeket lehet a megadott helyen találni.

A sáv alatt található az interaktív teszt. Ezt a Start gombbal indíthatod. Készülj fel, mert most kiderül, hogy mennyire figyeltél a videóban látottakra, hallottakra! Több kérdést is feltesz a program, neked minden egyes kérdésre válaszolnod kell a rendelkezésre álló beviteli mezőben. A kérdések nagy része az oktatóvideó alapján biztosan megválaszolható. **Amíg nem válaszolsz, nem léphetsz tovább.** A teszt végén aztán meglátod, hány százalékra értékeli a program a teljesítményedet. Mielőtt méregbe gurulnál, mert többre számítottál, érdemes megnézned, hogy a program szerint melyek voltak a helyes válaszok. Szerencsére, ha nem vagy elégedett a teszt eredményével, akkor bármikor és akárhány alkalommal megismételheted a teszt kitöltését. Akár már ma is, vagy esetleg egy-két év múlva újra, az érettségire készülve. Ennek természetesen akkor van igazán értelme, ha előtte újranezved a videót, vagy újraolvasod a narráció szövegét. Figyelve a teszt kiértékelésében megjelölt helytelen válaszokhoz tartozó részekre. A teszt kiértékelésekor akár ki is jegyzetelheted a hibás válaszaidat, hogy a videót újranézve célzottan ezekre keress helyes választ.

Az interaktív teszt után, lejjebb található a letölthető feladatlap és annak megoldása is (de ahhoz külön kell kattintanod, hogy azt is megnézhesd). A letölthető feladatlap komolyabb kihívásokat tartalmaz. A megfogalmazott feladatokat önállóan kell értelmezned, önállóan kell megoldási tervet készítened és meg is kell oldanod őket. Némelyik feladat egyszerűbb, némelyik keményebb dió. Vannak rutinfeladatok és vannak érvelést, bizonyítást kívánó kérdések is. A mélyebb, tartósabb, megalapozottabb tudáshoz mindenképpen szükséged van arra, hogy megpróbáld a feladatlap feladatainak megoldásával. Ha azt gondolod, hogy már éppen eléggé felkészült vagy, akkor pedig célszerű azért foglalkozni vele, hogy kiderüljön, mennyire ismered önmagadat. A feladatlapok megoldásai ugyanis választ adnak arra, hogy vajon jól gondolkodtál-e, jól értékelted-e a saját felkészültségedet.

Első olvasásra bonyolultnak tűnhet a feladat, amit találsz. Arra törekedtünk, hogy ebben valóban értékelni tudd a megszerzett tudás használhatóságát. A legtöbb esetben nem a megszokott kérdezz-felelek feladatnak kell megfelelned, hanem alkalmaznod kell a videókból szerzett tudást.

A Megoldólapok ikonra kattintva megtalálod a letölthető feladatlap egy lehetséges megoldását. Elképzelhető, hogy itt nem szó szerint ugyanaz a megoldás szerepel, mint amit Te készítettél el. Ez nem jelenti azt, hogy hibásan dolgoztál. Próbáld úgy összehasonlítani az általad készített megoldást és a Megoldólap tartalmát, hogy felfedezd azt, ami valóban hiba és észrevedd, ami kicsit másképp vagy más úton van megfogalmazva, de ugyanúgy helyes!

## HOLNAP DOLGOZAT, ÉS ALIG TUDSZ VALAMIT! MIT TEHETSZ?

Azt tudjuk, hogy mit kellett volna tenned, de ha már így alakult a helyzet, akkor a zanza.tv-ben „elsősegélyben” részesülhetsz.

Bármely „elsősegély” szinte biztosan hatástalan akkor, ha eddig semmit sem tanultál meg abból, ami a dolgozatban várható. Csodát ne várj!

Ha vannak már tanulási tapasztalataid, akkor több esélyed van. Ennek az esélynek a növeléséhez azt kell tenned, hogy összegyűjtöd azokat a témákat, amelyek a dolgozatban szerepelhetnek. Ez általában 3-5 oktatóvideó lehet egy átlagos témazáró dolgozat esetén. Mindegyik videót meg kell nézned (figyelmesen), majd mindegyik oktatóvideó után önállóan meg kell oldanod az interaktív tesztet. Ha ezek a tesztek elfogadhatóan sikerülnek, akkor máris bizakodóbb lehetsz. Ha a tesztek jól sikerültek, akkor célszerű sorra vened azokat a feladatokat, amelyeket a tanórákon oldottatok meg. Persze csak annyit, amennyit az idő megenged, hiszen a videók és a tesztek együttesen már legalább 1-2 órát igénybe vettek. Ennél többet nem érdemes „elsősegélyként” megtenni, mert igen nagy eséllyel eddigre elfáradtál a szokatlan terheléstől. Inkább azt a keveset célszerű jobban rögzíteni, amit a gyors készüléssel sikerült felcsippentened. Ha nem az utolsó napra hagyod a készülést, akkor az esélyeid is növekedhetnek!

Figyelj! Ha egyszer működik is a gyors segítség, az semmilyen garanciát nem ad arra nézve, hogy a következő alkalommal is így lesz. Az „elsősegély” arra való, hogy a közvetlen veszélyt elhárítsa, de nem váltja ki a „gyógyítási folyamatot”. Lefordítva, azt meg kell értened, hogy a zanza.tv nem olyan csodaszer, amely akkor is segít, ha hosszabb időn keresztül alig tettél valamit a tudás megszerzése érdekében.

## DOLGOZATRA KÉSZÜLSZ ÉS SZERETNÉD, HA JÓL SIKERÜLNÉ?

Jó helyen jársz, hiszen a zanza.tv témái segítenek abban, hogy a dolgozatban várható témákat újra átgondolhasd, az egyszerű feladatokat biztonságosan tudd megoldani és felkészülj a nehezebb kérdésekre is. A dolgozatra készülés nem a „dolgozatot megelőző napi tanulást” jelenti, hanem egy hosszabb felkészülési szakaszt, amelynek során a lényeges ismereteket újra feleleveníted.

Gyűjtsd össze azokat a témákat a zanza.tv-n, amelyek a dolgozat témái között szerepelhetnek! Egy átlagos témazáró dolgozat esetében ez körülbelül 3-5 témát jelenthet. Nézd végig figyelmesen a videókat, és oldd meg az oktatóvideókat követő interaktív teszteket.

Érdemes a kapcsolódó fogalmak közé is benézni, a fontos definíciókat és tételeket feleleveníteni. A dolgozat írásakor egyedül nézel szembe a problémákkal, ezért erre is célszerű felkészülnöd. Ehhez vedd sorra az interaktív tesztek után a letölthető feladatlapokat is, és oldj meg önállóan minél több feladatot. Amikor elkészültél, akkor ellenőrizd a megoldásaidat a megoldólapok segítségével. A jó gondolataidat tartsd fejben, vagy készíts róluk jegyzetet, hogy a dolgozatnál is biztos segítséget jelenthessenek. A hibás lépéseidet azonosítsd be a megoldólapokon és igyekezz minél több hibát önállóan kijavítani. Ellenőrizd, hogy sikerült-e.

Ha csak ellenőrző feladatsorozatokot szeretnél, akkor válaszd a Tesztsorok egyikét.

## HOSSZABB IDEIG HIÁNYOZNI FOGSZ AZ ISKOLÁBÓL. SEGÍT A ZANZA.TV?

Igen, a zanza.tv képes a segítségre, de csak akkor, ha együttműködő vagy. Hatékony támogatást akkor kaphatsz az önálló tanulásban, ha a zanza.tv oldalon regisztráltad magad. Ebben az esetben használhatod a portál tanulásszervező rendszerét. Ez a rendszer együttműködik veled abban, hogy a tennivalóidat elrendezd, figyelmeztet a napi feladataidra, könnyen átláthatóvá és követhetővé teszi a

sikeresen elvégzett és a még elintézendő feladataidat, és persze láthatók a kudarcaid nyomai is (ezek némi plusztanulás után eltüntethetők ☺).

## HOGYAN HASZNÁLHATOD?

### ELŐKÉSZÜLETEKET KELL TENNED

Először is meg kell határoznod a hiányzás várható időpontját, időtartamát. Ennek ismeretében a szaktanárod felvilágosítást tud adni arról, hogy a távolléted alatt mely tananyagok, milyen sorrendben kerülnek sorra az osztályodban.

A tananyagok és a sorrend ismeretében a tanulásszervező időszakán be kell jelölnöd, hogy melyik témával melyik napon akarsz foglalkozni. (Az időszakra az adott témánál is tudsz bejegyzést tenni, ha a harangra kattintasz.)

Vedd fel padtársnak mindazokat, akik információt tudnak adni, segíteni tudnak neked. A tanárod is lehet a padtársad.

### INDULHAT A TANULÁS

A zanza.tv-t bárhol, bármikor elérheted, ha van megfelelő sebességű internetkapcsolatod és a kapcsolatra képes eszközöd (számítógép, tablet, mobiltelefon). Csatlakozz a portálhoz és láss munkához! Ne feledd, hogy Te döntesz arról, hogy mikor, mit, mennyit tanulsz. A portál szervező eszközei sokat segítenek az önálló munkádban, tájékoztatnak a vállalásaidról és az előrehaladásodról, de tanulnod neked kell!

Az iskolai távolléted alatt a feladatütemező a beállításaidnak megfelelően jelzi a napi teendőidet. Ezekről e-mailt is kaphatsz, ha hozzájárulsz. Ezeket el kell végezned: a kijelölt téma oktatóvideóját meg kell nézned és alaposan átgondolnod az ott látottakat, hallottakat. Ha szükséges, akkor használd a fogalomkeresőt, az ajánlott irodalmak jegyzékét. Ezután töltsd ki az interaktív tesztet. Ha itt sikeres voltál, akkor nekirugaszkodhatsz a feladatlapnak is. A padtársaid látják a tanulásszerveződet, tehát tájékozottak lehetnek arról, hogy hogyan haladsz. Ha a tanárod is felveszed padtársadnak, akkor ő is láthatja az előrehaladásodat.

Legyél türelmes és kitartó! Ha valamit nem értesz meg azonnal, akkor használd ki a digitális rendszer lehetőségeit: játszd le újra a videót, keress a fogalomtárban, töltsd ki többször a tesztet, oldd meg a feladatlapot, és vedd össze a saját megoldásaidat a megoldólapon található megoldásokkal.

Ha elbizonytalanodsz vagy elakadtál, akkor kérj segítséget a padtársaidtól (ne feledd, a tanárod is lehet a padtársad!), beszélj meg velük a problémáidat a közösségi portálokon (ha a távolság más kommunikációt nem tesz lehetővé).

## MILYEN ESZKÖZÖKRE VAN SZÜKSÉGED, HA A ZANZA.TV-N TANULSZ?

A digitális taneszköz azt az érzetet keltheti, hogy minden tennivaló elvégezhető a számítógépen is. Emiatt csak a számítógéphez kell érteni és a szükséges szoftvereket kell futtatni. Ez részben igaz is,





hiszen szinte minden megtalálható digitális formában: pl.: szövegszerkesztő, számológép, táblázatkezelő programok, matematikai szoftverek.

Azonban:

- szükséged lesz füzetre is, amelyben rendezetten lejegyezheted az egyes témakörökhöz szükséges számításaidat, a feladatlapok megoldásait; ezzel a magad számára, de más számára is követhetővé teszed az általad bejárt utat, mások is megismerhetnek olyan részleteket, amelyek alapján gyorsan kiderül, hol van szükség beavatkozásra, segítségre;
- szükséged van zsebszámológépre is, mert az érettségin jelenleg csak ez az elektronikus eszköz használható számolásokhoz; így aztán fontos az, hogy gyakorlatod legyen a saját számológéped használatában;
- szükséged lehet körzőre és vonalzókra is, ha vannak szerkesztési feladatok;
- jó az, ha gyakorlatot szerzel valamelyik képlettár (függvénytáblázat) használatában, hiszen az érettségi vizsgán ez megengedett és hasznos segédeszköz lehet számodra.

## ÉRETTSÉGIRE KÉSZÜLSZ, HOGYAN HASZNÁLHATOD A ZANZA.TV-T?

Az érettségre készülés a tanultak átismétlését, rendszerezését, rögzítését, begyakorlását jelenti. Ilyenkor nem újratanulnod kell a teljes tananyagot, hanem felidézned mindazt, amit korábban tanultál. Ha valamit korábban egyáltalán nem tanultál meg, akkor azt bizony az ismétlésnél kell pótolnod.

A zanza.tv elsősorban a **középszintű** érettségre való felkészülésben nyújthat segítséget.

A zanza.tv-n található videók mindegyike segít egy-egy érettségi témakör gyors felidezésében, a legfontosabb ismeretek felelevenítésében. Amit nem sikerül a videóból azonnal megértened, azt a fogalomtárban is megkeresheted (definíciók, tételek).

Figyelj arra, hogy az érettségre készüléshez a zanza.tv-n rengeteg témát kell áttanulmányoznod. Ehhez bizony elég sok időre van szükséged (egy-egy oktatóvideó 5-8 perc időtartamú). A tanulásodat előre megtervezheted és a haladásodat nyomon követheted a portál tanulásszervező funkciója segítségével.

Az érettségre készüléskor igen fontos, hogy az alapfeladatok megoldása készségszintű legyen. Ezt a készségedet ellenőrizheted, fejlesztheted az interaktív tesztek megoldásával. Ez akkor is hasznos, ha „annak idején” egyszer már megoldottad ugyanezeket a teszteket. A középszintű érettségi vizsgán meghatározott idő alatt kell teljesítened. Emiatt célszerű nem csak a jó megoldásra, hanem a megoldáshoz szükséges időre is figyelned.

Az érettségi vizsgához jó gyakorlást jelent a feladatlapok megoldása. Itt is fontos a megoldáshoz szükséges időtartamra figyelned.

Ha az érettségre készüléshez használod a zanza.tv-t, akkor csak azokat az eszközöket használd, amelyek az érettségin is megengedettek!

## CSAK A ZANZA.TV ÉS TE, ELÉG EZ?



Egyértelműen **nem** a válasz. A portál alapvető célja, hogy segítsen a tanulás-szervezésben és olyan tananyagot biztosítson, amelyik a hosszabb iskolai távollét esetén is megelőzi a lemaradást, vagy támogatja a gyorsabb, vagy egyéni haladást. Ehhez alakította ki a témák megfelelő felépítését és tanulás-szervező rendszert.

A videók érdekesen, de tömören tartalmazzák a szükséges ismereteket, a legfontosabb definíciókat és tételeket, az alapfeladatok megoldását. Az interaktív tesztek ellenőrzik a legfontosabb ismeretek meglétét, a feladatlapok nehezebb feladatokat is tartalmaznak. Ha mindent önállóan is meg tudnál oldani 100 százalékosan, akkor mondhatnánk, hogy elegendő ez is, hiszen a zanza.tv szinte mindent tartalmaz, amit a középszintű érettségien követelményként megfogalmaztak. Elvileg tehát le tudnál érettségizni akkor is, ha csak a zanza.tv-n található anyagot tudnád – tökéletesen(!). Ez azonban igazán nem életszerű feltevés. Bizony, szükséged van a padtársi segítségre, iskolai tanárodra vagy magántanárodra is. Ha az érettségien nagyon jó eredményt szeretnél elérni, akkor különösen igaz, hogy ahhoz több gyakorlásra van szükséged, mint amennyit a zanza.tv nyújtani tud.



## A SIKER ÚTJA TÍZ LÉPÉSBEN

Röviden összefoglalva tehát, az alábbi lépéseket követve tanulhatsz sikeresen a zanza.tv segítségével:

### ELSŐ LÉPÉS: HA EDDIG NEM SZERETTED A TANTÁRGYAT, CSINÁLJ MAGADNAK KEDVET HOZZÁ!

Keress meg azokat az élményeket az emlékezetedben, amelyek a tantárgyhoz kötődnek. Ha időnként elkedvetlenedsz, idézd fel ezeket a kellemes élményeket! Törekedj arra, hogy minél több hasonló pozitív érzés és sikerélmény érjen!

Sorakoztass fel érveket arról, hogy miért jó ismerni, tudni a Matematikát!

A negatív élményeket felejtsd el!

### MÁSODIK LÉPÉS: FIGYELD MEG, MILYEN A TANULÁSI STÍLUSOD!

Ezzel kapcsolatosan részleteket ismerhetsz meg a Testnevelés és sport tantárgyon belül megjelenő Tanulásmódszertan témakör oktatóvideóiból. A hozzájuk kapcsolódó interaktív tesztek segítségével sok mindent megtudhatsz magadról.

### HARMADIK LÉPÉS: DÖNTSD EL, MIBŐL HOGYAN TANULSZ!

A tanulási stílusod ismeretében könnyebb jó döntést hoznod. A zanza.tv a tankönyvednek jó kiegészítője lehet, bármelyik csoportba tartozol. Gyorsan, tömören, lényegre törően mutatja be egy-egy témából a legfontosabb tudnivalókat.

Fókuszálj arra, hogy többféleképpen tanulj! Ahelyett, hogy folyton ugyanazt a szöveget olvasgatnád, az információt verbálisan és vizuálisan is ismételd meg! Ebbe beletartozhat az is, hogy elmagyarázod, amit tanultál egy barátnak. Készíts jegyzeteket, vagy rajzolj gondolatterképeket! Azzal, hogy többféleképpen tanulsz, még jobban bevésed a tudást az emlékezetedbe.

Kifejezetten szórakoztató, ha tréfás rímeket faragsz emlékeztetőként magadnak egy-egy memorizálandó névről, adatról.

### NEGYEDIK LÉPÉS: KÉSZÍTS TANULÁSI TERVET!

A zanza.tv felületén a regisztrált tanulók számára elérhető a tanulásszervező funkció a saját Profilomon belül. Itt végiggondolhatod, egy időszalonon bejelölheted, hogy az általad, vagy pedagógusod által megfogalmazott cél eléréséhez mely témákat, milyen ütemben kell feldolgoznod.

Ne feledd, az emlékeztető funkció hasznos segítség lehet.

Nagy segítség az, hogy a felületen a tanulási folyamat közben látható, mely témákat dolgoztad már fel. Továbbá láthatod, hogy hol és milyen eredményességgel oldottad meg a teszteket munkád során. Ha jók a mutatók, kellő mennyiségű sikerélménnyel várhatóan nagyobb lelkesedéssel fogsz tevékenykedni a továbbiakban, viszont ha túl alacsonyak az értékeid, arra kell, sarkalljanak, hogy alaposabban sajátítsd el a témát, és új ütemtervet kell készítened.



## ÖTÖDIK LÉPÉS: NE MENTSD FEL MAGAD INDOKOLATLANUL A NAPI TEENDŐID ALÓL!

„Majd holnap megcsinálom...” Ismerősen hangzik? Néha rendben van, de ha mindig mindent halasztgatsz, előbb vagy utóbb úgy összesűrűsödnek a dolgok, hogy képtelen leszel bármit is befejezni. A sikeres tanulás kulcsa a megfelelő hozzáállás.

A legjobb módja annak, hogy elkerüld a halogatást: a már fent bemutatott tervezés és a szervezés.

## HATODIK LÉPÉS: OSZD BE AZ IDŐDET!

Mikor leülsz tanulni, gondold át, melyik témára mennyi időt szeretnél szálni. Gondold át, hány órára lesz szükség a tanuláshoz.

Ha nagyobb témazáróra készülsz, érdemes az anyagot kisebb részekre szedni, és részenként átismételni.

## HETEDIK LÉPÉS: KÉSZÍTS RENDSZERESEN JEGYZETEKET!

Akár a zanza.tv-vel, akár a tankönyvből (vagy bármi másból) tanulsz, jegyzetelj! Ez a tevékenység nagyon fontos, egy újabb csatorna, amely a tanulást segíti.

## NYOLCADIK LÉPÉS: DÖNTENI KELL, HOGY „CSEENDBEN VAGY EGYÜTT”?

Ha azon kapod magad, hogy nem haladsz a tanulással, mert csak a zenére figyelsz, amit hallgatsz, akkor ajánlatos kikapcsolni. A tv-nézés mindenképpen rontja a tanulás hatékonyságát, (kivéve a zanza.tv!).

Próbáltál már párral tanulni? Kezdhettek azzal, hogy ki mire emlékszik az órán elhangzottakból. Megoszthatjátok a munkát: egyikőtök az egyik felét tanulja meg, a másik a másik felét, majd megtanítjátok egymásnak. Már említettük: a zanza.tv is gondoskodik padtársról a virtuális térben, válassz magadnak! Sokat tudtok segíteni egymásnak!

## KILENCEDIK LÉPÉS: ÖRÜLJ AZ EREDMÉNYNEK!

A tanulás befejeztével magabiztosan gondolj a másnapi tesztre, esszére, szóbeli feleletre, és aludj egy nagyot! Bár lehet, hogy nem 100%-osan fogsz teljesíteni, de a lényeg, hogy érted, amit tanultál. Ne ijedj meg, ha a teszt előtti napon nem emlékszel minden információra – az emlékek az alvással is frissülnek! Ha úgy éled meg, hogy nem jött a várt eredmény, ne csüggedj! A kitartásod előbb-utóbb mindenképp meghozza a sikert!

## TIZEDIK LÉPÉS: HASZNÁLD A MÁR MEGTANULTAKAT AZ ÚJ ISMERETANYAG RÖGZÍTÉSÉRE!

Nagyszerű módja annak, hogy hatékony tanulóvá válj, ha a relációs tanulás módszerét használod, ami azt jelenti, hogy az új információkat olyan dolgokhoz kötöd, amiket már tudsz.



A zanza.tv az „előzetes tudás” funkciójával, a fogalmi hálóval, tartalmi megközelítéseivel stb. kiemelt fontosságot tulajdonít annak, hogy ez a módszer érvényesüljön.