

# JAVÍTÓVIZSGA TÉMAKÖREI

## 11. ÉVFOLYAM

### MATEMATIKA

#### *Trigonometria*

Szögfüggvények

Szögfüggvények alkalmazása

Háromszög terület képlete, paralelogramma terület képlete (trigonometrikus)

Színusz-tétel

Koszínusz-tétel

#### *Oszthatóság*

Pozitív egész számok csoportosítása osztói száma szerint

Oszthatósági szabályok

Legnagyobb közös osztó, legkisebb közös többszörös

Törtek egyszerűsítése, közös nevezőre hozás

Számrendszerek (átváltás, visszaváltás)

Oszthatósági szabályok

#### *Hatvány, gyök, exponenciális egyenletek*

Hatványozás kiterjesztése pozitív alap esetén racionális kitevőkre

Hatványozási azonosságok

Műveletek racionális kitevőjű hatványokkal

Feladatok racionális kitevőjű hatványokkal, nevezetes azonosságok felismerése

Exponenciális függvény

Exponenciális egyenletek, egyenlőtlenségek

Exponenciális folyamatok (szöveges feladatok)

A logaritmus fogalma

A logaritmus mint a hatványozás inverz művelete

A logaritmus azonosságai

Logaritmikus egyenletek

#### *KOORDINÁTA – GEOMETRIA, TRIGONOMETRIA*

Vektorműveletek tulajdonságai

Vektorok skaláris szorzata

A skaláris szorzat tulajdonságainak felsorolása

Vektorokkal végzett műveletek

Műveletek koordinátákkal megadott vektorokkal

Adott arányban osztó pont koordinátái

A háromszög súlypontja

Két pont távolsága

Az egyenes normálvektoros egyenlete

Párhuzamosság és merőlegesség

Vektorok skaláris szorzata

A skaláris szorzat tulajdonságainak felsorolása

Két egyenes metszéspontja

A kör egyenlete

Kör és pont kölcsönös helyzete

#### *Exponenciális folyamatok vizsgálata*

Exponenciális folyamatok a társadalomban

Pénzügyi problémák, megfelelő matematikai modell választása

Fizikai problémák, megfelelő matematikai modell választása

Demográfiai problémák, megfelelő matematikai modell választása

Ökológiai problémák, megfelelő matematikai modell választása