

Óravázlat

1. óraterv

Dátum: 2018.február

A pedagógus neve: Mezősiné Lesku Piroska

Műveltségi terület: Matematika

Tantárgy: Matematika

Osztály: 9/A

Témakör: Algebrai azonosságok

Az óra címe: Nevezetes szorzatok

Oktatási cél: Ismerje fel és tudja alkalmazni a nevezetes azonosságokat.

Módszerek és munkaformák: Frontális és páros munka, tanulók a táblánál, egyéni tanári segítség differenciáltan.

Rövid ismertetés: Az óra elején ellenőrzöm a házi feladatot és tájékoztatom a tanulókat az óra témájáról és menetéről. Tanári magyarázattal az új tananyag, a nevezetes azonosságok elsajátítása következik. Minden feladattípusból felkerül a táblára néhány mintapélda. A gyakorlást páros munkában folytatjuk tovább. Párokat alakítunk ki oly módon, hogy mindenki húz egy kérdést, s akiknek ugyanaz a szám a válasz a kérdésükre ők lesznek egy pár. A megalakult párok nevezetes azonosságokat gyakorolnak a kijelölt feladatok és a mellékelt kártyacsomag segítségével. A feladatok ellenőrzése után értékelés és a házi feladat kijelölése következik.

Óravázlat

| Tevékenység | | | |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Időkeret | Tartalom/az óra menete | Tanulói munkaformák és módszerek | Eszközök |
| 2 p. | Adminisztráció | | |
| 5 p. | Házi feladat ellenőrzése | Közösen ellenőrizzük a házi feladatot, egy-egy tanuló felírja a táblára a megoldásokat | 1. sz. melléklet |
| 14 p. | Az új tananyag elsajátítása tanári magyarázattal. Az $(a + b)^2$, $(a - b)^2$, $(a - b)(a + b)$ nevezetes szorzatra néhány mintapélda | Minden típusfeladatból egy-két példa megoldása frontálisan Megfigyelés | tábla, 2. sz. melléklet 1/a;c;e;g;i;k;m;p |
| 3 p. | Párok kialakítása feladatkártyák segítségével | Kommunikáció, párok megtalálása | 3. sz. melléklet |
| 16 p. | A nevezetes szorzatok gyakorlása párban | Feladatmegoldás, majd a kijelölt tanulók a feladatok megoldását felírják a táblára | tábla, 2. sz. melléklet 1/b; d;f;h;j;n Kártyacsomag |
| 2 p. | Értékelés | Értékeljük, hogy melyik pár hány feladatot oldott meg helyesen | |
| 3 p. | Házi feladat kijelölése | A tanulók rögzítik a házi feladatot | 4. sz. melléklet |
| Értékelés módja | A párok értékelése- hány feladatot sikerült megoldani helyesen.(verseny a párok között) | | |
| Megjegyzések, javaslatok | A házi feladat példái az órán megtanult módszerek önálló begyakorlására szolgálnak. | | |
| Felhasznált irodalom | Geröcs L.-Orosz Gy.-Paróczay J.-Szászné Simon J.:Matematika gyakorló és érettségire felkészítő feladatgyűjtemény I. Czapáry E.- Korom P.:Matematika gyakorló feladatlapon; NTK Kosztolányi J.-Kovács I.-Pintér K.-Urbán J.-Vincze I.: Sokszínű matematika | | |

Kártyacsomag

| | | | | | |
|------------|--------------|--------------|--------------------|-----------------------|----------------------|
| $(a+3)^2$ | $(2a+1)^2$ | $4a^2+4a+1$ | b^2-1 | $(5a-4b)^2$ | $(\frac{1}{2}a-2)^2$ |
| a^2+6a+9 | $(b-1)(b+1)$ | $(c-3)(c+3)$ | $16b^2+25a^2-40ab$ | $\frac{1}{4}a^2-2a+4$ | c^2-9 |

1. sz. melléklet

Házi feladat

Végezd el a kijelölt műveleteket, az eredményekben vond össze az egyneműtagokat!

$$4a(7a - 3) =$$

$$3x(2x^2 - 3x + 7) =$$

$$(3a - 2)(3a + 2) =$$

$$(3 + y)(3 - y) =$$

$$(2x + y)(2x + y) =$$

$$(7a - 3)(7a - 3) =$$

2. sz. melléklet

Órai feladatok

1. Végezzük el a következő műveleteket!

$$a) (x + 1)^2 =$$

$$b) (a + 3)^2 =$$

$$c) (2a + 5)^2 =$$

$$d) (3y + 4)^2 =$$

$$e) (y - 4)^2 =$$

$$f) (x - 5)^2 =$$

$$g) (3b - a)^2 =$$

$$h) (3u - 6)^2 =$$

$$i) (3a + 4b)^2 =$$

$$j) (2x + 3y)^2 =$$

$$k) (7x - 5y)^2 =$$

$$l) (5u - 6v)^2 =$$

$$m) (x - 1)(x + 1) =$$

$$n) (a + 3)(a - 3) =$$

$$o) (2x - 1)(2x + 1) =$$

$$p) (5a - 6b)(5a + 6b) =$$

$$q) (4x + 5y)(4x - 5y) =$$

3. sz. melléklet

Kártyák a párok kialakításához

| | | |
|-----------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| 5^0 | $(-12)^0$ | $\left(\frac{1}{2}\right)^{-1}$ |
| A legkisebb prímszám. | $\left(\frac{1}{3}\right)^{-1}$ | -3 ellentettje |
| $(-2)^2$ | $\frac{1}{4}$ reciproka | 2-nek ennyedik hatvány a 32 |
| A legjobb érdemjegy. | 54 : 9 | Ennyi lapja van egy kockának. |

4.sz. melléklet

Házi feladat

Végezd el a kijelölt műveleteket!

1. a) $(x + 7)^2 =$

d) $(8x - 3y)^2 =$

b) $(5x + 8)^2 =$

e) $(7x - 3y)(7x + 3y) =$

c) $(10 - 2b)^2 =$

f) $(x - 6a)(x + 6a) =$