

Temat: Układy równań liniowych - rodzaje i sposoby ich rozwiązywania.

CELE:

OGÓLNE:

- utrwalenie wiadomości z układów równań liniowych;

OPERACYJNE:

- uczeń potrafi rozwiązać algebraicznie i graficznie układ równań;
- uczeń rozpoznaje układ oznaczony, nieoznaczony, sprzeczny;
- uczeń potrafi podać ilość rozwiązań układu równań;
- uczeń potrafi zinterpretować otrzymane rozwiązanie;
- uczeń potrafi przekształcić prostą na postać kierunkową;
- uczeń rozumie sposób tworzenia wykresów w programie MS Excel;
- uczeń potrafi dostosować aplet GeoGebry do wybranego układu równań;

TYP LEKCJI: ćwiczeniowa (dwie jednostki lekcyjne);

METODY I FORMY PRACY: rozmowa dydaktyczna, praca w grupach i w parach przy komputerach, praca wspólnym frontem z użyciem tablicy multimedialnej - mini wykład nauczyciela (arkusz MS Excel oraz aplet Programu GeoGebra);

POMOCE DYDAKTYCZNE: "rozsypanka" z układów równań, tablica multimedialna, arkusz MS Excel;

PRZEBIEG ZAJĘĆ:

1. Przywitanie się z klasą, podanie tematu zajęć, określenie celu lekcji;
2. Przypomnienie wiadomości teoretycznych dotyczących układów równań liniowych - rodzaje układów równań i ilość rozwiązań;
3. Podział klasy na trzy grupy. Każda grupa dostaje do rozwiązania układy równań. (zał. nr 1) Efekty pracy będą ocenione. Drużyna, która w wyznaczonym czasie rozwiąże poprawnie największą ilość układów ma szansę na najwyższą ocenę. Każda kolejna również, ale o jeden niższą;
4. Wzajemna ocena pracy grup;
5. Przypomnienie najważniejszych zasad przy pisaniu formuły dodawania/mnożenia oraz wstawiania wykresów w arkuszu kalkulacyjnym;
6. Podział klasy na zespoły dwuosobowe. Każda grupa dostaje do rozwiązania metodą graficzną układy równań, które wcześniej były rozwiązane algebraicznie podczas pracy w grupach. Rozwiązanie należy przedstawić w postaci wykresu w arkuszu kalkulacyjnym;
7. Kolejny etap to sprawdzenie otrzymanego rozwiązania graficznego z rozwiązaniem algebraicznym oraz z rozwiązaniem uzyskanym przy użyciu gotowego apletu GeoGebry;
8. Podsumowanie zajęć. Uczniowie wypełniają tabelkę. (zał. nr 2)