

SCENARIUSZ LEKCJI MATEMATYKI

Osoba prowadząca: Aneta Rozpara

Nazwa i nr programu: Matematyka krok po kroku ; DKW- 4014- 53/99

Temat zajęć: Unia Europejska w liczbach.

Klasa: VI; ilość godzin: 1

Cel ogólny zajęć: zaprezentowanie gry poziomy wiadomości i umiejętności
(wersja uproszczona)

Cele szczegółowe zajęć w postaci zoperacjonalizowanej:

Uczeń:

- odczytuje dane z tabeli;
- wykonuje cztery działania na liczbach naturalnych;
- porównuje liczby naturalne;
- wykonuje obliczenia procentowe;
- odpowiada na pytania;
- oblicza ułamek z danej wielkości;
- oblicza obwód kwadratu.

W czasie lekcji będą kształtowane następujące umiejętności ponadprzedmiotowe:

- efektywne współdziałanie w grupie;
- organizowanie i planowanie pracy zespołu;
- ocenianie własnych osiągnięć i pracy innych

Metody i techniki pracy: gra poziomy wiadomości i umiejętności, praca w 5 grupach

Do zajęć będą potrzebne następujące środki dydaktyczne:

- 4 pojemniki z naklejonymi numerkami od 1 do 4
- karteczki z zadaniami (części puzli); każdy typ zadania napisany na innym kolorze kartki;
- arkusze do rozwiązywania zadań;
- konturowa mapa Unii Europejskiej, na której będą przyklejane treści zadań rozwiązywanych w grupach;

Przebieg zajęć:

Uczniowie wchodząc do klasy losują karteczki z nazwami państw europejskich, następnie odnajdują swoje państwo i zasiadają przy odpowiednim stoliku.

W ten sposób klasa zostaje podzielona na 5 zespołów (grupa I – Polska, grupa II – Niemcy, grupa III – Francja, grupa IV – Dania, grupa V – Hiszpania) .

Każdy zespół wybiera sobie lidera, „zadaniowca”, sekretarza. Lider zespołu będzie odpowiedzialny za prezentacje rozwiązanych zadań przy tablicy, „zadaniowiec” za losowanie zadań oraz przyklejania części puzzli (treści zadań już rozwiązanych) na mapie konturowej; sekretarz to osoba odpowiedzialna za zapisywanie rozwiązań zadań na arkuszu wraz z podaniem punktacji.

Nauczyciel omówi zasady gry. Celem jej jest zdobycie przez grupę jak największej liczby punktów. Uczniowie będą grać przez 20 minut. Przygotowane 4 typy zadań będą różniły się między sobą trudnością, każdy typ zadania będzie zapisany na innym kolorze kartki. Najłatwiejsze to zadania za 1 punkt; najtrudniejsze za 4 punkty. Każda grupa będzie musiała przejść etap wstępny losując po jednym zadaniu za 1 punkt i za 2 punkty. Kolejne losowania będą odbywać się według strategii zaplanowanych przez daną grupę. Po rozwiązaniu wylosowanego zadania „zadaniowiec” będzie przyklejał treści zadań (część puzzla) na mapie UE. W czasie trwania gry na tablicy będzie powstawała mapa z zadaniami.

W czasie gry punktację poszczególnych grup będzie notował na arkuszu „główny sekretarz”, powołany przez nauczyciela. Po 20 minutach gry nastąpi podsumowanie wyników. Każda grupa omówi swoje zadania, przy zbiorczej mapie. Podczas prezentacji nastąpi ewentualna zmiana punktów, jeżeli zadania będą wykonane niepoprawnie.

Uzupełniające źródła informacji dla ucznia: tabela zawierająca informacje na temat państw europejskich;

Uzupełniające źródła informacji dla nauczyciela: mapa Europy, Internet, książka „Unia Europejska krok po kroku”

Sposób uzyskiwania informacji zwrotnej od uczniów po zakończonych zajęciach:
Karta oceny pracy w grupie

Zadania za 1 punkt

- 1.1 Ile wynosi powierzchnia Francji?
- 2.1 Jaka jest liczba ludności Danii?
- 3.1 W którym roku Portugalia przystąpiła do Unii Europejskiej?
- 4.1 Ile ludzi zamieszkuje Luksemburg?
- 5.1 Jaki jest język urzędowy w Austrii?
- 6.1 Jaka jednostka monetarna obowiązuje w Irlandii?
- 7.1 Czy powierzchnia Cypru jest większa niż 10 000 km² ?
- 8.1 Czy w Holandii językiem urzędowym jest język angielski?
- 9.1 Ile wynosi powierzchnia Niemiec?
- 10.1 Jaka jest liczba ludności w Polsce?

Zadania za 2 punkty

- 1.2 W ilu państwach UE jednostką monetarną jest euro?
- 2.2 Ile państw przystąpiło do UE w 2004r?
- 3.2 Które z państw UE jest najmniejsze pod względem powierzchni?
- 4.2 Które z państw UE jest największe pod względem liczby ludności?
- 5.2 W którym państwie liczba ludności jest największa?
- 6.2 W którym państwie liczba ludności jest najmniejsza?
- 7.2 W których państwach liczba ludności przekracza 50 milionów?
- 8.2 Które państwa przystąpiły do UE jako pierwsze?
- 9.2 Czy powierzchnia Polski jest większa od powierzchni Finlandii ?
- 10.2 Czy liczba ludności Danii jest większa niż liczba ludności Słowacji?

Zadania za 3 punkty

- 1.3 12 państw należy do strefy euro. Jaki to procent wszystkich państw UE?
- 2.3 Jaka jest różnica między powierzchnią największego i najmniejszego państwa UE?
- 3.3 Ile wynosi różnica między liczbą ludności w Polsce i Niemczech?
- 4.3 Oblicz łączny obszar zajmowany przez Francję, Hiszpanię i Szwecję.
- 5.3 Ile lat w UE jest Portugalia?
- 6.3 Ile razy powierzchnia Malty jest mniejsza od powierzchni Cypru?
(wynik podaj w zaokrągleniu do całości)
- 7.3 Oblicz łączną powierzchnię zajmowaną przez Polskę, Słowację, Republikę Czeską?
- 8.3 Ile razy liczba ludności Polski jest większa od liczby ludności Finlandii?
(wynik podaj w zaokrągleniu do całości)
- 9.3 W 2004r do UE przystąpiło 9 państw. Jaki to procent wszystkich państw UE?

10.3 Języka angielskiego, jako urzędowego używa 3 państwa. Jaki to procent wszystkich państw UE?

Zadania za 4 punkty

- 1.4 Belgia jest znana z wykwintnych artykułów spożywczych takich jak czekoladki. Wzorowa pracownica robi 2 razy więcej czekoladek od uczennicy. Rozwiąż działanie, a dowiesz się, ile czekoladek robi uczennica w czasie dwóch godzin:
 $5 \cdot (250 - 171) - 2 \cdot (99 - 14) - 5 =$
Oblicz, ile czekoladek pracownica zrobi w ciągu 4 godzin?
- 2.4 W Finlandii znajduje się Laponia. Mieszka tam znany wszystkim dzieciom Święty Mikołaj. Co roku wyrusza w podróż dookoła świata, by rozdawać prezenty. W jedną z podróży zabrał oprócz worków z prezentami cukierki: 12 kg irysów, 15 kg krówek i 9 kg toffi. Oblicz ile dzieci zostanie obdarowanych cukierkami wiedząc, że w 1kg irysów znajduje się 72 cukierki, w 1 kg krówek – 64, a w 1kg toffi 95 cukierków. (każde dziecko może otrzymać tylko jednego cukierka)
- 3.4 Pewien Francuz był właścicielem winnic w Szampanii. Część jednej z winnic miała kształt kwadratu o boku 144 m . Pewnego razu postanowił ogrodzić płotem tę winnicę. Oblicz, ile metrów siatki ogrodzeniowej musiał kupić ów człowiek, wiedząc, że jeden bok owej winnicy był już ogrodzony.
- 4.4 Starożytny teatr w jednym z greckich miasteczek mógł pomieścić 923 widzów. Pewnego razu wszystkie miejsca były zajęte, jednak tylko nieliczni goście oglądali przedstawienie. 327 osób jadło smaczne owoce i piło sok, 243 osoby grały w kości, a 164 osoby rozmawiały z przyjaciółmi lub osobami siedzącymi obok. Ile osób oglądało przedstawienie?
- 5.4 Szlak Niemieckiej Baśni obejmujący miejscowości związane z Jakobem i Wilhelmem Grimm ma 600 km długości. Bracia Grimm urodzili się w Hanau, a w 1797r przenieśli się do Steinau. Oblicz ile kilometrów przebyli bracia Grimm przeprowadzając się z Hanau do Steinau, wiedząc, że odległość ta stanowi $\frac{1}{15}$ całego szlaku.
- 6.4 W Portugalii produkuje się korkowe zatyczki do butelek. Aby je wykonać należy oddzielić korę od gałęzi dębu korkowego. Fiorella oddziela 25 kg kory w ciągu 1 godziny. Ile kory odzieli Fiorella w ciągu 7,5 godziny?
- 7.4 Pewna pięcioosobowa włoska rodzina spotkała się przy stole. Na obiad podano makaron. Ojciec zjadł 40 dag makaronu, a mama 10 dag mniej. Córka 20 dag makaronu, babcia natomiast 30 dag. Syn nie zjadł nic, ponieważ musiał wyjść, ale wziął na drogę 15 dag. Po biedzie zostało jeszcze 35 dag. Ile makaronu przygotowano?

8.4 W 2002 r została wprowadzona do obiegu wspólna waluta europejska – EURO. Oblicz, ile euro miał Maciek posiadając 8 marek niemieckich i 35 franków francuskich.

1 EURO to:
2 marki niemieckie
7 franków francuskich

9.4 Holandia jest krajem słynącym z wiatraków. Służą one do osuszania pól i wypompowywania wody z kanałów. Zakładamy, że podczas 100 obrotów wiatrak może wypompować 420 litrów wody. Oblicz jak długo musi się obracać, aby wypompować 210 litrów wody. (1 obrót trwa 1 minutę)

10.4 Dla Hiszpanów corrida jest misterną walką człowieka ze zwierzęciem. Podczas takiej corridy na arenie amfiteatru w kształcie koła torreador znajdował się dokładnie po środku areny. Byk natomiast w ogrodzeniu, które znajdowało się w odległości 24 metrów od środka areny. Po jakim czasie byk zaatakuje torreadora, jeśli 2 metry pokonuje w ciągu 1 sekundy?

KARTA OCENY PRACY W GRUPIE

Oceń w skali od 0 do 5 swoją pracę w grupie. Im bardziej zgadzasz się z danym stwierdzeniem, tym wyższą postaw ocenę – przyklej w danym okienku gwiazdkę.

W czasie gry:

1. Sumiennie pełniłem(am) powierzoną mi funkcję.(lidera, sekretarza, „zadaniowca”)

0	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

2. Uczestniczyłem(am) w wyborze typu zadań.(np. teraz losujemy zadanie za 3 punkty)

0	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

3. Podawałem(am) pomysły na rozwiązanie zadań.

0	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

4. Uważnie słuchałem(am) innych.

0	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

Państwo	Powierzchnia w km ²	Liczba ludności	Jednostka monetarna	Język urzędowy	Rok przystąpienia do UE
AUSTRIA	83 849	8 211 000	euro	niemiecki	1995
BELGIA	30 514	10 182 034	euro	francuski , flamandzki	1957
CYPR	9 251	754 064	funt cyprijski	grecki, turecki	2004
DANIA	43 094	5 356 845	korona duńska	duński	1973
ESTONIA	45 227	1 408 523	korona estońska	estoński	2004
FINLANDIA	338 100	5 158 372	euro	fiński,szwedzki	1995
FRANCJA	551 500	58 978 172	euro	francuski	1957
GRECJA	131 944	10 707 000	euro	grecki	
HISZPANIA	504 879	39 167 774	euro	hiszpański	1986
HOLANDIA	40 800	15 807 641	euro	holenderski	1957
IRLANDIA	70 283	3 632 944	euro	irlandzki, angielski	1973
LITWA	65 200	3 600 158	lit	litewski	2004
LUKSEMBURG	2 586	429 080	euro	francuski, niemiecki	1957
ŁOTWA	64 589	2 353 874	łat	łotewski	2004
MALTA	316	373 958	funt maltański	maltański, angielski	2004
NIEMCY	356 973	82 087 361	euro	niemiecki	1957
POLSKA	312 658	38 654 000	złoty	polski	2004
PORTUGALIA	92 389	9 918 040	euro	portugalski	1986
REPUBLIKA CZESKA	78 864	10 280 000	korona czeska	czeski	2004
SŁOWACJA	49 035	5 396 193	korona słowacka	słowacki	2004
SŁOWENIA	20 253	1 970 570	tolar	słoweński	2004
SZWECJA	449 964	8 911 296	korona szwecka	szwedzki	1995
WĘGRY	93 036	10 186 373	forint	węgierski	2004
WIELKA BRYTANIA	244 103	59 113 439	funt szterling	angielski	1973
WŁOCHY	301 262	56 735 130	euro	włoski	1957

Zad 3.4

Pewien Francuz był właścicielem winnic w Szampanii.

Część jednej z winnic miała kształt kwadratu o boku 144 m .

Pewnego razu postanowił ogrodzić płotem tę winnicę.

Oblicz, ile metrów siatki ogrodzeniowej musiał kupić ów człowiek, wiedząc, że jeden bok owej winnicy był już ogrodzony.