

organizator



niebanalnie
giełdzie 

Handel akcjami

Rozwiązywanie zadań tekstowych.



Przedmiot: matematyka SP

Krótki opis scenariusza:

Podczas zajęć uczniowie i uczennice rozwiązują zadania tekstowe o tematyce ekonomicznej, związanej z obrotami akcjami spółek giełdowych, wykorzystując działania na liczbach rzeczywistych i procentach. Zastosują strategię odwróconej klasy.

Słowa kluczowe: Giełda Papierów Wartościowych (GPW), spółka giełdowa, bessa, hossa, inwestor giełdowy, wartość akcji, dywidenda, strata, zysk, procent

Czas trwania: 45 min

Grupa docelowa: uczennice i uczniowie klasy VII

Cele główne lekcji:

Doskonalenie umiejętności rozwiązywania zadań tekstowych o tematyce ekonomicznej z zastosowaniem obliczeń na liczbach rzeczywistych i procentach

Cele szczegółowe lekcji (zapisane w języku ucznia):

- ▶ Dowiesz się co wspólnego z matematyką ma Giełda Papierów Wartościowych i jaki ma wpływ na życie każdego z nas,
- ▶ Dowiesz się, kto może zostać inwestorem giełdowym,
- ▶ Obliczysz zysk i stratę danej transakcji giełdowej,
- ▶ Stosując obliczenia matematyczne porównasz i ocenisz inwestycje giełdowe,
- ▶ Przypomnisz sobie obliczenia procentowe oraz znaczenie poszczególnych cyfr w liczbie.

Związek z podstawą programową:

Wymagania ogólne: I.1, I.2, II.2, III.2, IV. 1, IV.3

Wymagania szczegółowe: V.1, V.2, V.3, V.4, V,5

Metody: aktywizujące (m.in. odwrócona lekcja, rozwiązywanie problemów, burza mózgów), zadania praktyczne, ćwiczeniowe

Formy pracy: praca indywidualna, w parach, z całą klasą

Środki dydaktyczne i materiały: karta pracy, QR kody

Bibliografia:

<https://www.bankier.pl/inwestowanie/profile/quote.html?symbol=CDPROJEKT> <https://mal-den-code.de/>

https://www.youtube.com/watch?time_continue=22&v=Nf1RMSSQKoc&feature=emb_title
https://www.youtube.com/watch?v=fqO9OhELWm4&feature=emb_title

<https://www.wizytyszkolnegpw.pl/nog-materialy-online> www.bossa.pl

Przebieg zajęć:Praca domowa zadana uczniom na wcześniejszej lekcji:

Zastosuj strategię odwróconej klasy i poproś uczniów i uczennice, aby w domu obejrzyli dwa filmiki oraz zastanowili się nad odpowiedzią na pytania:

- a) https://www.youtube.com/watch?time_continue=22&v=Nf1RMSSQKoc&feature=emb_title
- b) https://www.youtube.com/watch?v=fqO9OhELWm4&feature=emb_title

Pytania:

- a) Czy Giełda Papierów Wartościowych jest widoczna wokół nas? Jeśli tak, podaj przykład.
- b) Jak działa giełda?
- c) Kto może zostać inwestorem?

Wprowadzenie (10 minut)

1. Przeprowadź z uczniami i uczennicami dyskusję nt. wykonanej przez nich pracy domowej. Poproś o podanie odpowiedzi na pytania, które zadałaś/eś w pracy domowej. W dyskusji moderowanej przez Ciebie uczniowie podają przykłady spółek notowanych na GPW, wskazują połączenie nazwy wybranej spółki z produktem oraz swoimi słowami przedstawiają w jaki sposób działa giełda? Kto może zostać inwestorem giełdowym? W dalszej dyskusji uzupełniają przykładami z życia. Następnie dokonaj podsumowania dyskusji i wyciągnij wspólnie z uczniami i uczennicami wnioski.
2. Przedstaw uczniom i uczennicom krótki opis lekcji i jej cele:

Chciałbym/chciałabym, abyście na dzisiejszych zajęciach przekonali się sami, że matematyka pomaga rozwiązać codzienne problemy, ułatwia prowadzenie interesów, przydaje się każdemu z nas. Zobaczymy jak praktyczna, przystępna i ciekawa okazuje się ta gałąź nauki w przypadku inwestowania w instrumenty notowane na GPW, dlatego cel dzisiejszych zajęć brzmi: „Każdy może zostać inwestorem”. Wykorzystując

znajomość obliczeń na liczbach rzeczywistych i procentach, będziemy obliczać osiągnięte zyski lub straty zakupionych przez inwestorów akcji.

3. Podziel uczniów/uczennice w pary. Utworzonym parom daj jedną kartę z kodem QR (załącznik nr 2) do zamalowania i wyjaśnij na czym polega praca z nim. W tym celu poinformuj, żeby uczniowie i uczennice do zamalowywania właściwych liczb użyli długopisu z czarnym wkładem.

Praca właściwa: (25min)

1. Rozdaj uczniom/uczennicom kartę pracy pt. „Handel akcjami” (załącznik nr 1).
2. Poproś uczniów/uczennice o rozwiązanie zadań 1-4 i zamalowanie rozwiązań na kartce z kodem QR. Zwróć im uwagę na skrupulatność zaznaczania odpowiedzi.
3. Następnie poproś uczniów i uczennice, aby zeskanowali zamalowany kod QR i sprawdzili na jaki kolor zapaliła się ich żarówka. Kod możesz odczytać online, np. na stronie: <https://www.qr-online.pl/czytaj.html>

Podsumowanie: (10 min)

1. Poprowadź burzę mózgów i zbierz odpowiedzi na pytanie: Czy każdy może zostać inwestorem giełdowym? W jaki sposób matematyka pomaga podjąć inwestorowi giełdowemu decyzję związaną z transakcjami?

Zapisz odpowiedzi na tablicy. Jeżeli będzie taka potrzeba, uzupełnij wypowiedzi uczniów. (4 min)

2. Rozdaj uczniom i uczennicom kartki ze zdaniem podsumowującym (załącznik nr 4) i poproś o ich uzupełnienie. Wylosuj osoby do prezentacji swojego zdania. Wykorzystaj do tego patyczki z imionami uczniów i uczennic. Ich użycie motywuje wszystkich do pracy i pozwala wylosować różne osoby do odpowiedzi. (5 min).
3. Podziękuj wszystkim za pracę na lekcji. Zachęć uczniów do zainteresowania się Giełdą Papierów Wartościowych. Chętni mogą wziąć udział w Szkolnej Internetowej Grze Giełdowej. Udział w SIGG to nie tylko dobra zabawa, ale i praktyczna nauka inwestowania na giełdzie. Szczegółowe informacje dla zainteresowanych dostępne są na stronie internetowej www.sigg.gpw.pl. (1 min).

Załączniki:

1. Karta pracy „Handel akcjami”,
2. Rozwiązania zadań do karty pracy „Handel akcjami”
3. Kod QR,
4. kod QR z rozwiązaniami,
5. Zdania podsumowujące.

Załącznik nr 1

Karta pracy „Handel akcjami”

Zadanie 1.

Pani Alicja kupiła 13 marca na giełdzie 100 akcji spółki CD Projekt SA w cenie 243,90 zł. Pod koniec czerwca potrzebowała pilnie gotówki i sprzedała zakupione akcje po cenie równej 412,60 zł. Biuro maklerskie, w którym posiada rachunek pobiera 3% prowizji za każdą transakcję. Ile pieniędzy zarobiła pani Alicja na akcjach spółki CD Projekt SA?

- a) *Dodaj do siebie cyfrę setek i tysięcy otrzymanego przez panią Alicję zysku, odnajdź otrzymaną liczbę na kodzie i zamaluj,*
- b) *Cyfrę setek otrzymanego zysku pomnóż przez 2 i od wyniku odejmij 1, odnajdź otrzymaną liczbę na kodzie i zamaluj,*
- c) *Odczytaj cyfrę dziesiątek w kwocie zapłaconej prowizji po transakcji kupna akcji, odnajdź otrzymaną liczbę na kodzie i zamaluj,*
- d) *Odczytaj cyfrę setek w kwocie zapłaconej prowizji po transakcji sprzedaży akcji, odnajdź otrzymaną liczbę na kodzie i zamaluj .*

Zadanie 2.

Spółka School SA osiągnęła w poprzednim roku zysk netto w wysokości 180 mln zł, z czego połowa ma być przeznaczona na wypłatę dywidendy dla akcjonariuszy. Ile pieniędzy otrzyma z tego tytułu pani Alicja, która posiada pakiet 1 000 akcji spośród 60 mln wyemitowanych przez spółkę School SA?

- a) *Odczytaj cyfrę setek w otrzymanej przez panią Alicję kwocie dywidendy, odnajdź tę liczbę na kodzie i zamaluj,*
- b) *Liczbę przedstawiającą sumę cyfr otrzymanej przez panią Alicję dywidendy odnajdź na kodzie i zamaluj.*

Zadanie 3.

Cena akcji spółki PTCig SA osiągnęła na giełdzie 3500 zł. Zarząd postanowił dokonać splitu akcji w celu zwiększenia ich płynności. W związku z tym w miejsce jednej akcji pojawi się 70 nowych. Ile akcji spółki PTCig SA będzie znajdowało się w obrocie giełdowym po dokonaniu splitu jeżeli dotychczas było ich 80 000? Jaka będzie cena akcji po splicie?

- a) *Liczbę określającą sumę cyfr liczby nowych akcji odszukaj na kodzie i zamaluj,*
- b) *Oblicz 1/5 ceny nowej akcji, odszukaj tę liczbę na kodzie i zamaluj,*
- c) *Odszukaj i zamaluj na kodzie liczbę przedstawiającą czterokrotność sumy cyfr ceny nowej akcji pomniejszoną o 1.*


Zadanie 4

Pan Robert zainwestował na giełdzie 50 000 zł. Podzielił swój kapitał w stosunku 2:3. Za mniejszą część kupił akcje spółki Wera SA, a za resztę akcje firmy Bimot SA. Po roku akcje spółki Wera SA podrożały o 18 %, natomiast akcje spółki Bimot SA staniały o 30%. Pan Robert sprzedał wszystkie akcje. Jaką kwotą wtedy dysponował? Ile procent pieniędzy stracił?

- a) Liczbę przedstawiającą podwojony iloczyn cyfry dziesiątek i części dziesiątych liczby określającej procent pieniędzy straconych przez pana Roberta odszukaj na kodzie i zamaluj,
- b) Sumę cyfr liczby określającej kwotę, jaką po sprzedaży akcji dysponował pan Robert odnajdź na kodzie i zamaluj.

Zeskanuj kod i sprawdź swój wynik!

Moja samoocena:

Na jaki kolor zaświeci się Twoja żarówka?	
<p>zielony – potrafię – moje obliczenia są prawidłowe, wykonałem/łam wszystkie zadania prawidłowo i odczytałem/łam kod</p> <p>żółty – popełniłem/łam kilka drobnych błędów, co uniemożliwiło mi odczytanie zakodowanej informacji</p> <p>czerwony – ćwiczenie czyni mistrzem, muszę popracować, ponieważ moje wyniki różniły się od prawidłowych odpowiedzi. Potrzebuję więcej czasu i ćwiczeń do opanowania materiału.</p>	

Załącznik nr 2

Rozwiązania zadań z karty pracy „Handel akcjami”

Zadanie 1.

Akcje kosztowały: $100 * 243,90 \text{ zł} = 24390 \text{ zł}$.

Prowizja za kupno: $3/100 * 24390 \text{ zł} = 731,70 \text{ zł}$.

Sprzedaż za: $100 * 412,60 = 41260$.

Prowizja: $3/100 * 41260 = 1237,80 \text{ zł}$.

$41260 - 24390 - 1237,80 - 731,70 = 14900,50$

Czyli Pani Alicja zarobiła na akcjach 14900,50 zł.

Zadanie 2.

Wysokość dywidendy ogółem: $180\,000\,000 \text{ zł} / 2 = 90\,000\,000 \text{ zł}$.

Wysokość dywidendy na jedną akcję: $90\,000\,000 \text{ zł} / 60\,000\,000 = 1,5 \text{ zł}$.

Wysokość dywidendy jaką otrzyma Pani Alicja: $1000 * 1,5 \text{ zł} = 1500 \text{ zł}$.

Zadanie 3.

Po splicie w obrocie giełdowym będzie znajdowało się: $80000 * 70 = 5\,600\,000$ akcji spółki PTCig SA.

Cena akcji po splicie wyniesie $3500 \text{ zł} / 70 = 50 \text{ zł}$.

Zadanie 4

$50000 / 5 = 10000$

Spółka WERA SA - 20000zł

Spółka Bimot SA – 30000zł

Wartość po 1 roku akcji spółki Wery SA = $20000 + 20000 * 0,18 = 23600 \text{ zł}$

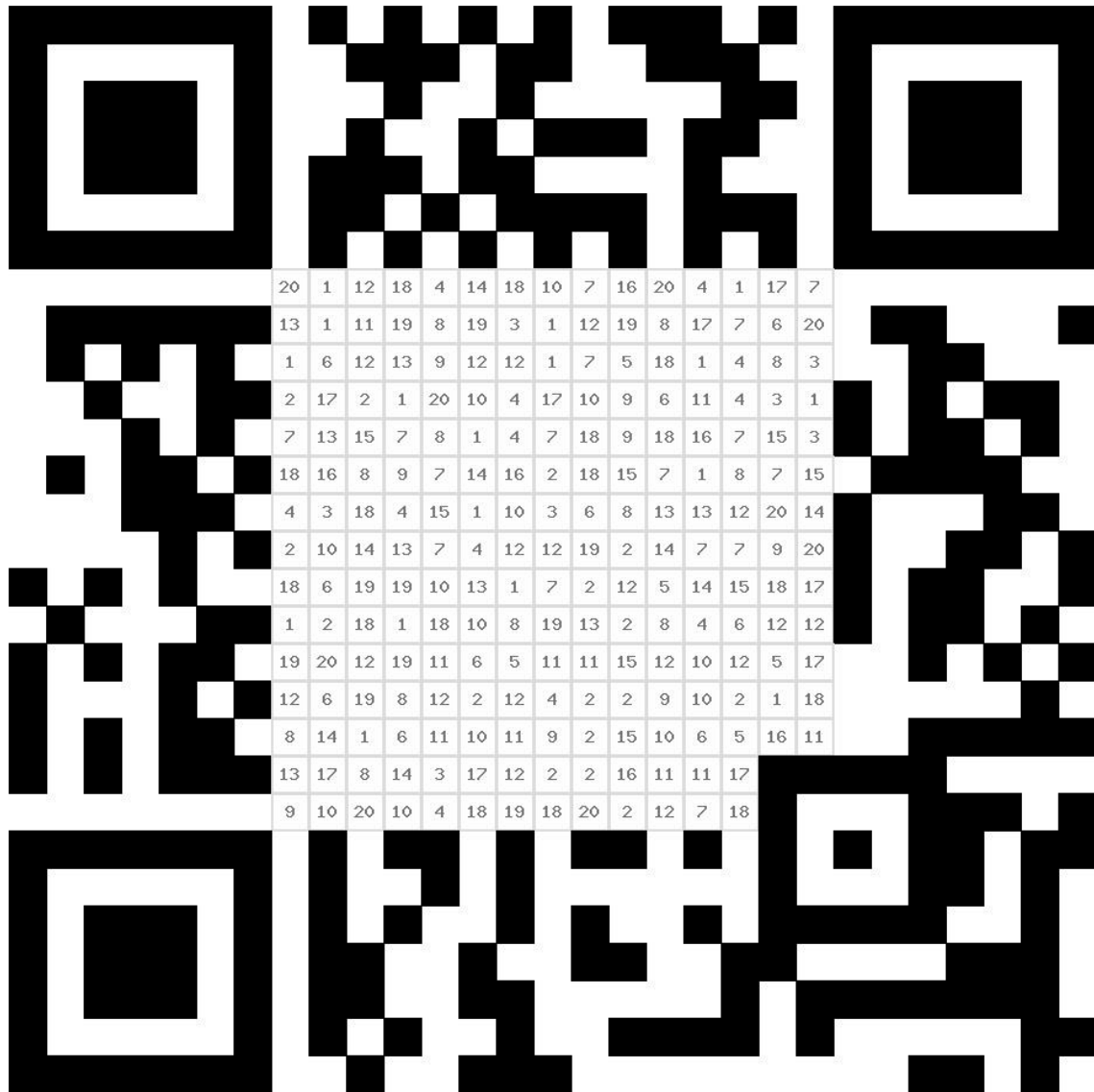
Wartość po 1 roku akcji spółki Bimot SA = $30000 * 0,7 = 21000 \text{ zł}$

Razem: 44600zł

Strata: 5400, co stanowi 10,8%

Załącznik nr 3

QR kod do zamalowania dla uczniów i uczennic



Załącznik nr 4

QR kod z rozwiązaniami



Auszumalen sind: 2, 3, 5, 6, 10, 11, 13, 14, 16, 17, 19

NICHT auszumalen sind: 1, 4, 7, 8, 9, 12, 15, 18, 20

Hasło: INWESTOR GIEŁDOWY

Załącznik 5

Dokończ zdania:

- Na dzisiejszych zajęciach: uświadomiłem/uświadomiłam sobie, że.....;
- Na dzisiejszych zajęciach zrozumiałem/zrozumiałam, że.....;
- Na dzisiejszych zajęciach dowiedziałem/dowiedziałam się, że.....;
- Zaskoczyło mnie.....