

## VI Konkurs Matematyka i Ekonomia dla uczniów szkół podstawowych

### Problematyka konkursu

1. Banki, lokaty i kredyty.
2. Ceny, płace i podatki.
3. Pieniądze i buchalteria domowa.
4. Funkcje i zadania NBP.

### Tematyka szczegółowa

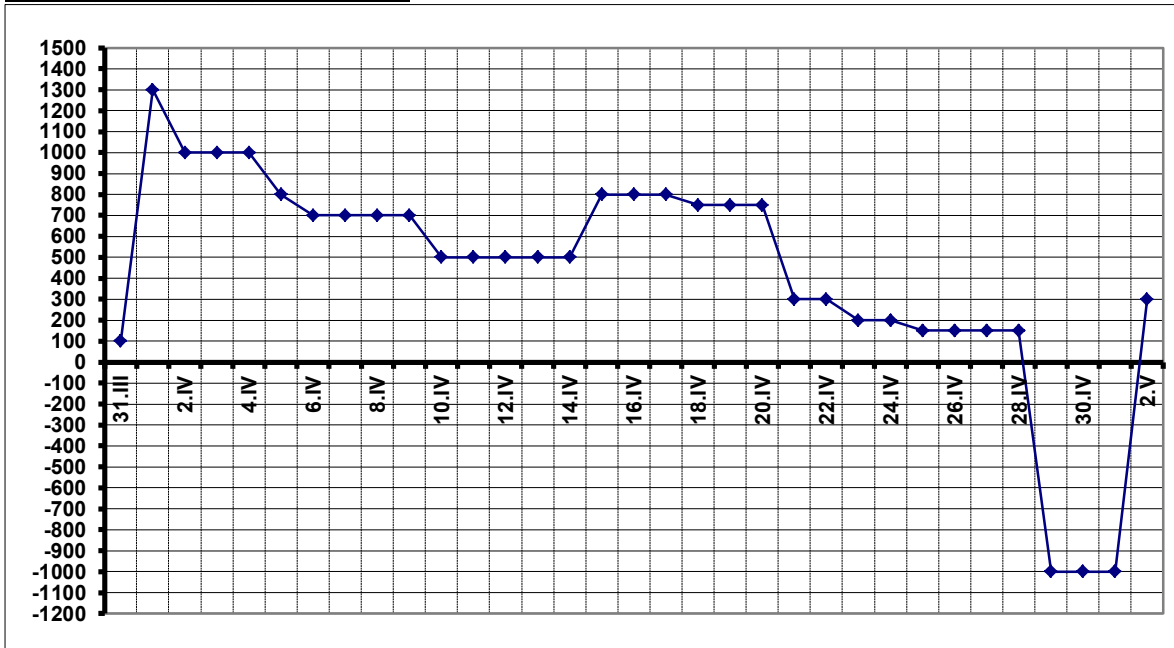
Obszar	Tematy szczegółowe
<b>1. Inflacja, stabilność systemu finansowego, funkcje i zadania NBP</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• działalność emisyjna</li><li>• bank centralny państwa</li><li>• bank banków</li></ul>
<b>2. Gospodarowanie budżetem domowym</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• zarządzanie budżetem osobistym</li><li>• optymalizacja wydatków: racjonalne oszczędzanie i inwestowanie</li><li>• konsekwencje zadłużenia/unikanie pułapki kredytowej</li><li>• podatki w domu</li></ul>
<b>3. Pieniądz</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• historia pieniądza</li><li>• wartość i rola pieniądza</li><li>• polityka pieniężna i inflacja</li></ul>
<b>4. Instytucje i usługi finansowe</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• system bankowy: bank komercyjny i jego funkcje</li><li>• podstawowe produkty bankowe: kredyty, rachunki, depozyty, ich zalety i wady</li></ul>

### Wykaz literatury stanowiącej pomoc dla uczniów i nauczyciela

1. Lista przykładowych zadań konkursowych na stronie internetowej szkoły (w zakładce działania/odkrywamy talenty) [www.gimnazjum9.wroclaw.pl](http://www.gimnazjum9.wroclaw.pl)
2. Zadania z matematyki finansowej: <http://www.matematyka.wroc.pl/book/matematyka-finansowa>
3. Edukacyjna strona internetowa [www.NBPortal.pl](http://www.NBPortal.pl)
4. Portal edukacyjny [www.ZrozumFinanse.pl](http://www.ZrozumFinanse.pl)
5. [www.poznaj.NBP.pl](http://www.poznaj.NBP.pl)



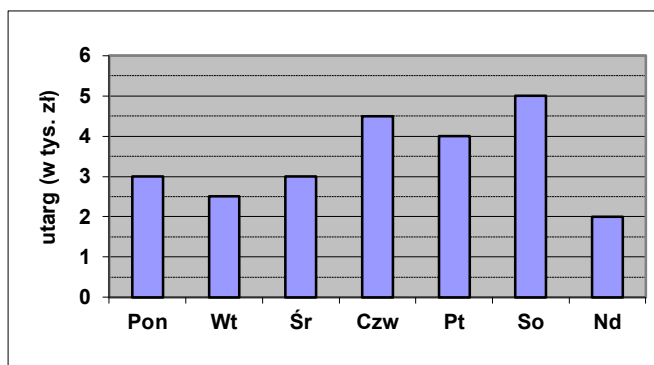
Wykres poniżej dotyczy zadań 13 - 17



Wykres przedstawia zmiany stanu konta osobistego pana Nowaka w kwietniu 2007 r.

13. 2 kwietnia pan Nowak otrzymał wypłatę. Jaka kwota wpłynęła w tym dniu na jego konto?
  - A. 1000 zł
  - B. 1200 zł
  - C. 1300 zł
  - D. 1400 zł
14. Ile razy pan Nowak dokonał wypłaty?
  - A. 8
  - B. 9
  - C. 10
  - D. 11
15. **37.** W ilu dniach w okresie od 2 kwietnia do 20 kwietnia pan Nowak nie dokonywał operacji bankowych?
  - A. 13
  - B. 14
  - C. 17
  - D. 18
16. Jaka kwota najdłużej utrzymywała się na koncie?
  - A. -100 zł
  - B. 500 zł
  - C. 700 zł
  - D. 1300 zł
17. W którym dniu Kowalski wybrał z konta największą kwotę?
  - A. 20 kwietnia
  - B. 21 kwietnia
  - C. 28 kwietnia
  - D. 29 kwietnia

Wykres poniżej dotyczy zadań 18 - 20



*Histogram obrazuje utarg stacji benzynowej w ciągu tygodnia*

18. Jaki był łączny utarg z całego tygodnia?
  - A. 22 000 zł
  - B. 24 000 zł
  - C. 20 000 zł
  - D. 23 500 zł
19. Jaki był średni utarg dzienny?
  - A. ok. 3 357 zł
  - B. ok. 2 857 zł
  - C. ok. 3 429 zł
  - D. ok. 3 143 zł

20. Przyjmijmy, że litr benzyny bezołowiowej kosztuje 4 zł. Ile litrów benzyny sprzedano w minionym tygodniu?

A. 5 875 l

B. 5 000 l

C. 5 500 l

D. 6 000 l

21. Pani Sylwia zarabia 1 200 zł miesięcznie. Z tego wydaje w ciągu miesiąca 80%. Pozostałą kwotę oszczędza na wycieczkę do Grecji? Wycieczka kosztuje 2 640 zł. Po ilu miesiącach oszczędzania Pani Sylwia zbiera potrzebną kwotę.

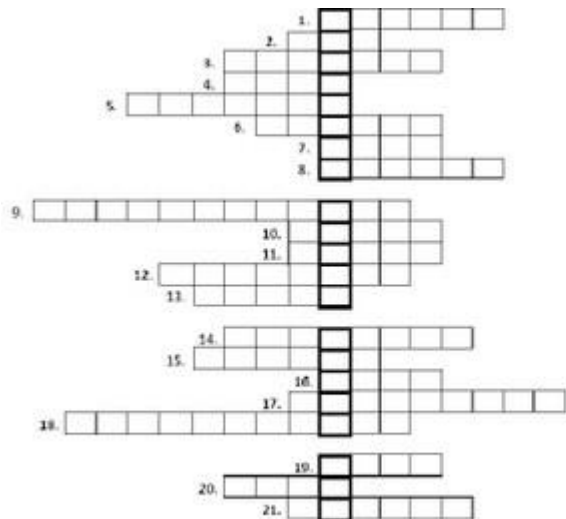
A. 11

B. 12

C. 9

D. 7

**Rozwiąż krzyżówkę.**



**HASŁA DO KRZYŻÓWKI:**

1. Nazwa pieniądza obowiązującego w danym państwie.
2. Waluta Bułgarii
3. Jak nazywa się król, którego postać znajduje się na banknocie 10 zł ?
4. Nazwa waluty obowiązującej w większości państw członkowskich Unii Europejskiej.
5. Wartość środka pieniężnego nadawana przez emitenta
6. Ukraińska waluta
7. Koszt, który musi być poniesiony w momencie zakupu
8. Sprzedaż, wymiana towarów i usług
9. Szkolna Kasa ...
10. Strona monety zawierająca godło państwowe, insygnia lub portret władcy.
11. Pieniądz w postaci monet
12. Środek płatniczy: moneta lub banknot
13. Ujemne saldo na koncie, to ...
14. Działanie arytmetyczne, którego wynik to iloczyn
15. Pożyczka pieniędzy udzielona przez bank na określony czas
16. Groszówka euro to ...
17. Nazwa funta Wielkiej Brytanii
18. Nauka zajmująca się badaniem monet, banknotów i innych znaków pieniężnych pod względem historycznym, estetycznym, a także technicznym.
19. Wynik dodawania.
20. Miejsce, w którym m. in. możesz zainwestować pieniądze, oszczędzać, płacić za rachunki
21. Rachunek otwierany na czas określony dzięki, któremu klient może ulokować swoje środki pieniężne.



**I Konkurs Matematyka i Ekonomia**  
**dla uczniów klas V-VI szkół podstawowych**

**Etap I** 28 lutego 2013 r.

.....  
*Imię i nazwisko, klasa*

*Test składa się z 30 zadań wielokrotnego wyboru (w każdym zadaniu **dokładnie jedna** odpowiedź jest prawidłowa). Odpowiedzi zaznaczaj zamalowując odpowiednie pole poniższej tabelki.  
Możesz korzystać z prostego kalkulatora.*

**Czas: 60 minut**

**POWODZENIA !!!**

**1.** Przedsiębiorstwo usługowe, którego jednym z podstawowych zadań jest udzielanie kredytów i zdobywanie środków potrzebnych do sfinansowania kredytów.

**A.** poczta                      **B.** firma lesingowa      **C.** rynek giełdowy                      **D.** bank

**2.** Najważniejszym celem Narodowego Banku Polskiego jest:

**A.** wspieranie rozwoju gospodarczego  
**B.** wprowadzenie Polski do strefy euro  
**C.** utrzymanie stabilnego (trwałego) poziomu cen w gospodarce  
**D.** ograniczenie bezrobocia

**3.** Osoba nabywająca towary i usługi w celu ich zużycia na własne potrzeby to:

**A.** bankier                      **B.** celnik                      **C.** konsument                      **D.** handlowiec

**4.** Stan konta po wpłacie lub wypłacie to:

**A.** prowizja                      **B.** saldo                      **C.** premia                      **D.** odsetki

**5.** W Polsce wyłączne prawo emisji pieniądza posiada

**A.** bank centralny                      **B.** instytucja gospodarki budżetowej  
**C.** bank komercyjny                      **D.** supermarket

**6.** Pieniądz papierowy to:

**A.** bilon                      **B.** moneta                      **C.** weksel                      **D.** banknot

**7.** Wspólna waluta europejska wprowadzona w miejsce walut krajowych.

**A.** funt brytyjski                      **B.** frank szwajcarski      **C.** dolar                      **D.** euro

**8.** Kwota, którą bank wypłaca klientowi w zamian za udostępnienie bankowi pieniędzy na określony czas.

**A.** prowizja                      **B.** odsetki                      **C.** rata                      **D.** cło

**9.** Obowiązkowe świadczenie pieniężne pobierane przez państwo to:

**A.** debet                      **B.** weksel                      **C.** podatek                      **D.** akcje

**10.** Wzrost ogólnego poziomu cen w gospodarce krajowej przez dłuższy czas to:

**A.** denominacja                      **B.** dewaluacja                      **C.** inflacja                      **D.** deflacja

11. Które wyrażenie pozwala obliczyć cenę komputera przedstawionego w reklamie?

**U NAS NAJTANIEJ**  
**Komputery na raty!!!**

Pierwsza wpłata tylko  
100 zł, pozostałą kwotę  
spłacisz przez 4 lata po  
59 zł miesięcznie.



- A.  $100 + 4 \cdot 59$       B.  $100 \cdot 4 \cdot 59$       C.  $100 + 4 \cdot 12 \cdot 59$       D.  $4 \cdot 12 \cdot 59 - 100$

12. Pan Krzysztof opłacił z góry czynsz za mieszkanie na czas swojego pobytu poza granicami Polski. Zapłacił o kilkadziesiąt złotych mniej niż 3600 zł. Miesięczna opłata za czynsz wynosi 390 zł. Na ile miesięcy wyjeżdża pan Krzysztof?

- A. 10      B. 9      C. 8      D. 7

13. W sklepie z zabawkami zorganizowano wielką sprzedaż promocyjną. Aby zachęcić klientów, promocję zorganizowano w ten sposób, że co 12 klient otrzyma gratis puzzle, a co 15 – klocki. Którym klientem w kolejce najkorzystniej być, by w promocji zyskać jak najwięcej?

- A. 12      B. 15      C. 30      D. 60

14. Kwotę 780 zł wypłacono banknotami 50 zł i 20 zł, przy czym pierwszych banknotów było o 4 mniej niż drugich. Ile było banknotów każdego rodzaju?

- A. 6 banknotów 50 zł, 24 banknoty 20 zł      B. 12 banknotów 50 zł, 9 banknotów 20 zł  
C. 10 banknotów 50 zł, 14 banknotów 20 zł      D. 8 banknotów 50 zł, 12 banknotów 20 zł

15. Budowa *Aquaparku* kosztowała 3 mln zł. Szacuje się, że po otwarciu basenu, dzienny zysk z korzystania z niego będzie wynosić średnio 10 000 zł. Po ilu dniach basen przyniesie pierwszy milion zysku?

- A. 40      B. 399      C. 400      D. 401

16. Pan Zygmunt dostał podwyżkę i zamiast 1600 zł zarabia 1760 zł. Podwyższył też kieszonkowe swojej córce Ani o taki sam procent, o jaki podwyższono mu wynagrodzenie. Ania dostawała dotychczas 20 zł kieszonkowego. Ile pieniędzy będzie dostawać teraz?

- A. 21 zł      B. 22 zł      C. 23 zł      D. 24 zł

17. Pan Nowak kupił nowy telewizor. Przy kupnie wpłacił 384 zł, co stanowiło  $\frac{4}{15}$  ceny telewizora, a resztę ma zapłacić w 8 równych ratach. Jak wysoka jest każda rata?

- A. 120 zł      B. 132 zł      C. 150 zł      D. 180 zł

18. Podatek dochodowy wynosi 19% pensji pracownika. Ile pracownik dostanie „na rękę”, jeśli wiadomo, że potrącono mu 342 zł podatku?

- A. 1458 zł      B. 1385 zł      C. 1800 zł      D. 3 42 zł







**III Konkurs Matematyka i Ekonomia**  
**dla uczniów klas V-VI szkół podstawowych**  
**Etap I – szkolny, 10 lutego 2015 r.**

.....  
*imię i nazwisko, klasa*

*Test składa się z 30 zadań wielokrotnego wyboru (w każdym zadaniu dokładnie jedna odpowiedź jest prawidłowa). Odpowiedzi zaznaczaj zamalowując odpowiednie pole poniższej tabelki.*

*Możesz korzystać z prostego kalkulatora.*

**Czas: 60 minut**

**Powodzenia**

**1.** Główna siedziba NBP znajduje się w:

A. Krakowie                      B. Wrocławiu                      C. Gdańsku                      D. Warszawie

**2.** Stan konta po wpłacie lub wypłacie to:

A. prowizja                      B. premia                      C. saldo                      D. odsetki

**3.** Moneta, metalowy znak pieniężny to inaczej:

A. bilion                      B. grosz                      C. bilon                      D. cent

**4.** Obowiązkowe świadczenie pieniężne pobierane przez państwo to:

A. debet                      B. weksel                      C. podatek                      D. akcje

**5.** Podatek od towarów i usług to:

A. akcyza                      B. VAT                      C. PIT                      D. CIT

**6.** Wzrost ogólnego poziomu cen prowadzący do spadku wartości pieniądza to:

A. deflacja                      B. denominacja                      C. inflacja                      D. debet

**7.** Przewaga wydatków nad dochodami to:

A. deflacja                      B. deficyt                      C. dywidenda                      D. bessa

**8.** Inaczej procent, cena uzyskania kredytu.

A. odsetki                      B. akcyza                      C. weksel                      D. taryfa

**9.** Osoba, która zawodowo zajmuje się pośrednictwem w transakcjach kupna i sprzedaży papierów wartościowych to:

A.. minister finansów    B. makler giełdowy                      C. żyrant                      D. bankier

**10.** Ujemne saldo na rachunku bankowym to:

A. denominacja                      B. deficyt                      C. deflacja                      D. debet



19. Na rozbudowę stajni pan Wroński potrzebuje 1,5 mln zł. Z funduszy Unii Europejskiej można uzyskać  $\frac{3}{5}$  tej kwoty. Ile własnych pieniędzy będzie musiał przeznaczyć na tę inwestycję?

- A. 0,9 mln zł                      B. 0,09 mln zł                      C. 0,6 mln zł                      D. 0,06 mln zł

20. W 2013 r. firma X zatrudniała 340 pracowników, z czego  $\frac{9}{17}$  stanowili mężczyźni. Rok później liczba zatrudnionych wzrosła o  $\frac{1}{5}$ , przy czym liczba mężczyzn wzrosła tylko o 15. Ile kobiet zatrudniła firma X w 2014r.?

- A. 213 kobiet                      B. 160 kobiet                      C. 53 kobiety                      D. 68 kobiet

21. W skarbonce jest 11 złotych, 7 dwuzłotówek, 24 pięćdziesięciogroszówki, 16 dwudziestogroszówek i 28 pięciogroszówek. Ile pieniędzy jest w skarbonce?

- A. 34,60 zł                      B. 54,20 zł                      C. 48,40 zł                      D. 41,60 zł

22. W czasie transportu 12 ton jabłek uszkodzeniu uległo 5% owoców. Uszkodzone owoce ważą

- A. 0,6 t                      B.  $\frac{1}{6}$  t                      C. 5 t                      D. 6 t

23. Rower kosztował 1000 zł. Po dwukrotnej obniżce o 10% rower kosztuje:

- A. 810 zł                      B. 800 zł                      C. 980 zł                      D. 890 zł

24. Czterech pracowników podzieliło się zapłatą w taki sposób, że trzech otrzymało odpowiednio  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{2}{5}$  i  $\frac{1}{6}$  całej zapłaty. Jaką część zapłaty dostał czwarty pracownik?

- A.  $\frac{1}{6}$                       B.  $\frac{1}{10}$                       C.  $\frac{1}{30}$                       D.  $\frac{5}{7}$

25. Oranżada w butelce 2 litrowej kosztuje 2,60 zł, natomiast w butelce 1,5 litrowej kosztuje 2,26 zł. Ile złotych można zaoszczędzić, kupując 30 litrów oranżady w butelkach dwulitrowych zamiast w butelkach półtoralitrowych?

- A. 6 zł                      B. 10,20 zł                      C. 10 zł                      D. 6,20 zł

26. Ogrodnik zebrał 110 kg jabłek, które ułożył w trzech jednakowych skrzynkach. Jedna skrzynka ważyła brutto  $34\frac{3}{4}$  kg, a druga 36,3 kg. Trzy puste skrzynki ważą razem  $6\frac{3}{4}$  kg. Ile ważyły jabłka w trzeciej skrzynce?

- A. 38,95 kg                      B. 45,7 kg                      C. 43,45 kg                      D. 44,6 kg



**III Konkurs Matematyka i Ekonomia**  
**dla uczniów klas V - VI szkół podstawowych**  
**Etap II**  
10 marca 2015 r.

**Test składa się z 20 zadań wielokrotnego wyboru (w każdym zadaniu dokładnie jedna odpowiedź jest prawidłowa). Odpowiedzi zaznaczaj zamalowując odpowiednie pola na karcie odpowiedzi. Pozostałe 10 zadań to zadania otwarte, zadania z luką i P/F. Rozwiązania tych zadań wpisz w odpowiednio wyznaczonym miejscu przy zadaniu.**

**Możesz korzystać z prostego kalkulatora. Za każde prawidłowo rozwiązane zadanie otrzymasz 1 pkt.**

**Czas pracy: 60 minut**

**POWODZENIA!**

<i>Nazwisko i imię uczestnika (wypełnić wielkimi drukowanymi literami)</i>	
<i>Miejscowość</i>	<i>Szkoła</i>
<i>Nazwisko i imię nauczyciela matematyki</i>	

**1.** Instytucja państwowa, której powierzono zadanie emisji pieniądza i prowadzenia polityki pieniężnej kraju to

- A.** Mennica                      **B.** Bank Centralny                      **C.** Bank Inwestycyjny                      **D.** Bank komercyjny

**2.** Banknot polski o najwyższym nominale to

- A.** 100 zł                      **B.** 200 zł                      **C.** 500 zł                      **D.** 1000 zł

**3.** Jaka jest wartość banknotu o nominale 10 zł?

- A.** Jest to koszt papieru, na którym został on wydrukowany.  
**B.** Jest to wartość towarów i usług o łącznej cenie 10 zł.  
**C.** Jest to wartość 10 zł w zlocie, które jest jego zabezpieczeniem.  
**D.** Jest to wartość robocizny niezbędnej do jego wydrukowania.

**4.** Corocznym ustalaniem wysokości stóp procentowych w Polsce zajmuje się:

- A.** Minister Finansów    **B.** Premier                      **C.** Prezydent RP                      **D.** Rada Polityki Pieniężnej

**5.** Przewodniczącym Rady Polityki Pieniężnej jest

- A.** wiceprezes NBP                      **B.** osoba wybrana przez rząd na 5 – letnią kadencję.  
**C.** prezes NBP                      **D.** wybrany przez Radę jeden z członków zarządu NBP

**6.** Najważniejsze zadania banku komercyjnego to

- A.** gromadzenie środków pieniężnych, udzielenie kredytów i pożyczek oraz dokonywanie rozliczeń pieniężnych  
**B.** przechowywanie oszczędności osób fizycznych i przedsiębiorstw  
**C.** prowadzenie polityki pieniężnej oraz kupno i sprzedaż walut  
**D.** wspieranie wzrostu gospodarczego w kraju.



19. Agnieszka jechała bez biletu tramwajowego i otrzymała do zapłaty mandat, w którym wyszczególniono:

- opłata przewozowa: 2,10 zł
- opłata dodatkowa: 140,00 zł
- do zapłaty: 142,10 zł

Kontroler poinformował Agnieszkę, że w przypadku uregulowania należności w ciągu 7 dni opłata dodatkowa ulega obniżeniu o 30%.

Ile zapłaci Agnieszka, jeżeli uiszczy należność w ciągu tygodnia od daty wystawienia mandatu?

- A. 44,10 zł                      B. 98 zł                      C. 100,10 zł                      D. 99,47 zł

20. Półtora tortu jest o 16 zł droższe niż czwarta część. Ile kosztuje cały tort?

- A. 20 zł                      B. 19,20 zł                      C. 24 zł                      D. 12,80 zł

21. Za dwa bilety normalne i 3 ulgowe do kina zapłacono 52,50 zł. Bilet normalny był dwa razy droższy od ulgowego.

Uzupełnij lukę w zdaniu.

Bilet normalny był droższy o ..... od ulgowego.

22. Samochód zużywa 5 litrów paliwa na przejechanie 100 km. Litr paliwa kosztuje 5,10 zł

Czy podane zadania są prawdziwe? Zaznacz właściwą odpowiedź.

I. Koszt paliwa potrzebnego do przejechania 200 km tym samochodem wynosi 51 zł.

- PRAWDA                       FAŁSZ

II. Zużywając paliwo, kupione za 102 zł, można tym samochodem przejechać najwyżej 300 km.

- PRAWDA                       FAŁSZ

23. Samochód jedzie ze średnią prędkością 90 km/h.

Dokończ zdanie. Wybierz właściwe odpowiedzi spośród A lub B oraz C lub D.

Jadąc przez 10 minut, samochód pokona odległość .....                      A. 9 km                      B. 15 km

Jadąc przez 2h 30 minut, samochód pokona odległość .....                      C. 225 km                      D. 135 km

#### Informacja do zadania 24

Cennik wypożyczenia rowerów w hotelu „Na 2 kołach”	
Pobył do 3 dni	9 euro za dobę
Pobył od 4 dni do tygodnia	7 euro za dobę
Pobył powyżej tygodnia	4 euro za dobę

24. Czy podane zadania są prawdziwe? Zaznacz właściwą odpowiedź.

1.	Pani Agata przebywająca w hotelu od 15 do 18 lipca musi zapłacić za wypożyczenie roweru 7 euro za dobę.	P	F
2.	Pani Beata przebywała w hotelu od 15 do 22 lipca. Co drugi dzień swojego pobytu wypożyczała rower. Kosztowało ją to 28 euro.	P	F

25 W dniach 1 marca i 31 marca zanotowano wskazania licznika energii elektrycznej

**1 marca**

14211,0 kWh

**31 marca**

14512,0 kWh

1kilowatogodzina (1 kWh) kosztuje 0,20 zł

**Uzupełnij zdanie:**

W marcu należy zapłacić za zużycie energii ..... zł .....gr.

**Informacje do zadania 26-27**

Budowa kręgielni kosztuje 3 mln zł. Szacuje się, że dzienny zysk wynosi średnio 10000 zł.

26. Koszt budowy zwróci się po ..... dniach.

27. Kręgielnia przyniesie pierwszy milion zysku po ..... dniach.

28. W 2014 roku obowiązuje podatek dochodowy od osób fizycznych obliczany według skali:

Podstawa obliczenia podatku w złotych		Podatek wynosi
Ponad	do	
	85 528 zł	18% minus kwota zmniejszająca podatek <b>556 zł 02 gr</b>
85 528 zł		14.839 zł 02 gr + <b>32%</b> nadwyżki ponad 85.528 zł

Jeżeli w 2014 roku nie zarobimy więcej niż **3 091 zł**, podatku nie płacimy.

**Uzupełnij zdanie**

Pani Dumalska, która zarobiła w 2014 roku 85 000 zł zapłaci ..... zł podatku.

**Informacja do zadań od 29 do 30.**

**WAKACYJNY APARTAMENT  
DO WYNAJĘCIA**

**35 zł od osoby za każdy dzień pobytu**

Dodatkowo jednorazowa stała opłata za użytkowanie 280 zł



29. Ile zapłaci za 14 dniowy pobyt w apartamencie dwuosobowa rodzina. Zapisz obliczenia.

**Odpowiedź:** .....

30. Na ile dni maksymalnie może wynająć apartament pięcioosobowa rodzina, która przeznaczyła na ten cel 2200 zł? Zapisz obliczenia.

**Odpowiedź:** .....

**III konkurs Matematyka i Ekonomia dla uczniów szkół podstawowych  
etap 3 – RUNDA 1 (20 minut)**

**Informacje do zadania 1**

Tabela przedstawia średnie ceny detaliczne paliw w Polsce

Cena benzyny	Cena gazu
4,66 zł/l	1,97 zł/l

Samochód spala średnio 6 litrów benzyny lub 8 litrów gazu na każde 100 km drogi.

**Zadanie 1.**

Pan Ekonomiczny zamontował w swoim samochodzie instalację gazową. Za montaż zapłacił 2196 zł. Oblicz, po ilu miesiącach zwrócą się koszty instalacji, jeśli w ciągu miesiąca pan Ekonomiczny przejeżdża samochodem średnio 2000 km. Zapisz obliczenia i odpowiedź.

**Rozwiązanie:**

**Odpowiedź:** .....





