

W lutym 2016 odbyła się w Warszawie jubileuszowa konferencja Stowarzyszenia Nauczycieli Matematyki. Wzięło w niej udział wielu znakomitych nauczycieli, którzy chętnie dzielili się swoimi doświadczeniami. Na stronach naszej fundacji (Artykuły) będziemy zamieszczać niektóre z ciekawych pomysłów mogących pomóc w trudnej pracy nauczyciela matematyki.

Sprawdzian dla uczniów na koniec klasy 3-iej SP

Drogi Nauczycielu.

Twoi uczniowie od września rozpoczną następny etap edukacyjny. Wielu z nich na pewno przejawia zainteresowania i uzdolnienia matematyczne. Aby umożliwić nauczycielowi matematyki szczególną opiekę nad tymi uczniami, przeprowadź proponowany sprawdzian i jego wyniki przekaż Twojemu następcy.

Czas pracy ucznia 45 minut.

Proponowany sprawdzian obejmuje:

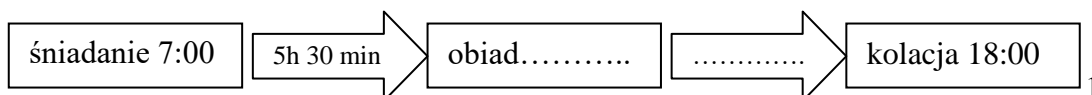
1. Umiejętność odczytywania czasu i obliczenia zegarowe.
2. Umiejętność analizowania i rozwiązywania zadań tekstowych.
3. Umiejętność zauważania i tworzenia rytmów.
4. Umiejętność obserwowania, wnioskowania i logicznego myślenia.

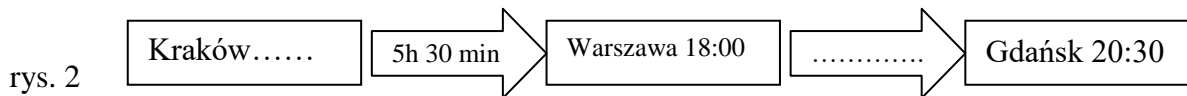
Zadanie 1. Na ilustracji masz na dwa sposoby określony czas. Połącz strzałką rysunki pokazujące ten sam czas.



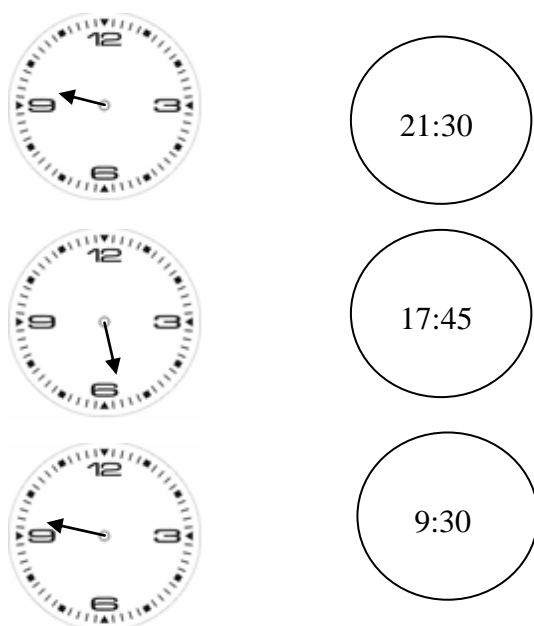
rys.1

Zadanie 2. Uzupełnij graf. W miejsce kropek wpisz odpowiedni czas.





Zadanie 3. Na tarczy zegara dorysuj drugą wskazówkę tak, aby pokazywał ten sam czas co zegar elektroniczny.



rys. 3

Zadanie 4. Masz liczbę: 4809

a) zamień miejscami dwie cyfry tak, aby powstała liczba, którą można podzielić przez 10 bez reszty; zapisz nową liczbę.

.....

b) zamień miejscami dwie cyfry tak, aby powstała liczba większa od liczby początkowej; zapisz nową liczbę.

.....

Zadanie 5. Ania, Basia i Adam mają po banknocie 100 złotych. Chcą rozmiąć go tak, aby było jak najmniej banknotów.

Rozwiązanie Ani: 50 zł, 20 zł, 10 zł, 10 zł, 5 zł, 5 zł

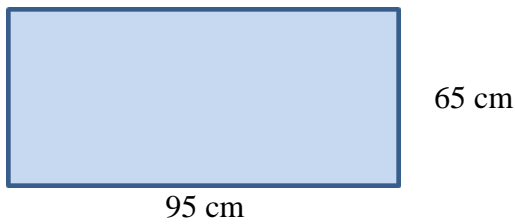
Rozwiązanie Basi: 50 zł, 20 zł, 20 zł, 10 zł

Rozwiązanie Adama: 50 zł, 50 zł

Które dziecko podało najlepszą odpowiedź? Co powiesz o rozwiązaniu Ani?

.....
.....

Zadanie 6. Zosia ma trzy tasiemki o długościach: pierwsza 1 m 80 cm, druga 1 m 15 cm, trzecia 1 m 50 cm. Tasiemką chce okleić boki obrazka w kształcie prostokąta o wymiarach jak na rysunku.

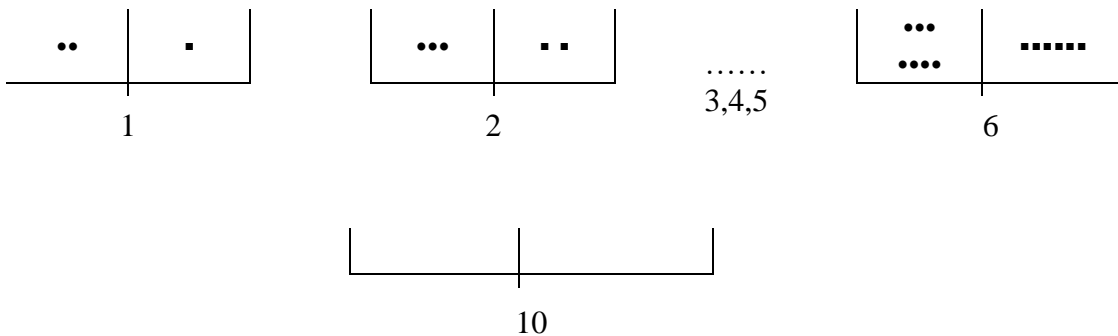


Które tasiemki ma wybrać aby było jak najmniej strat w tasiemkach?

obliczenia:

Odpowiedź.....

Zadanie 7. Dokładnie popatrz na wzorki numer 1,2,6 pomyśl i dorysuj wzorek numer 10.



Zadanie 8. Ala ułożyła wzór z czterech elementów. Młodszy brat niechcący pomieszał te elementy. Pomóż mu ułożyć wzór Ali.

pomieszane elementy

AaBb	AaB	AaBbCc	AaBbC
		<i>wzór Ali</i>	

Zadanie 9. Dorysuj następne dwa elementy pasujące do wzoru Basi.

1. → | | □

2. → | | | | □□

A

B

C

D

Krzyś ustawił tak: B,D,A,C
Adam ustawił tak: C,A,D,B
Piotr ustawił tak: D,B,A,C
Który z nich wykonał polecenie poprawnie?

.....

Rysunki zegarów pochodzą ze strony internetowej :
<http://deco-pasja.blogspot.com/2011/06/zegar-czas-odmierza.html>

Komentarz dla Nauczyciela.

Proponujemy aby sprawdzian pisały wszystkie dzieci w klasie. Porównanie wyników i analiza pomyłek i błędów pozwoli nauczycielowi uzyskać odpowiedź na wiele pytań oraz na wytypowanie grupy uczniów wykazujących uzdolnienia matematyczne.

Zad. 1

Jeżeli dziecko właściwie połączy tarcze zegarowe strzałkami to posiada umiejętność odczytywania czasu bez względu na miernik czasu. Wie, że są godziny do południa i po południu. Utrudnieniem jest czas 23:00 i 11:00, do jednej tarczy będą dwie strzałki. Zadanie to ma być sukcesem dla wszystkich uczniów.

Zad. 2

Jeżeli prawidłowo wykona polecenie wie, że jedna wskazówka pokazuje godziny a druga minuty i wie jak na tarczy odliczać minuty.

Zad.3

Jeżeli poprawnie uzupełni graf posiada umiejętność posługiwania się grafem oraz umiejętność obliczeń zegarowych.

Rozsądne dziecko wykorzysta do obliczeń tarcze zegarowe z zadań 1 i 2.

Pierwszy graf ma zachęcić dziecko do uzupełnienia drugiego.

Zad.4

Sprawdzamy zrozumienie treści zadań. Jeżeli w zadaniu 4b dziecko poda dwie możliwości to wykazuje uzdolnienia matematyczne. Ważne jest właściwe zinterpretowanie określenia „ zamień miejscami cyfry”.

Zad.5

Sprawdzamy jak dziecko zrozumiało treść polecenia i czy poprawnie wykonuje obliczenia pieniężne. W rozwiązaniu Ani są monety a miały być banknoty.

Zad.6

Jeżeli dziecko poprawnie rozwiąże zadanie możemy wnioskować, że posiada wyobraźnię przestrzenną (potrafi wyobrazić sobie sytuację). Dziecko wie, że musi obliczyć obwód prostokąta, potrafi poprawnie obliczyć obwód. Ma świadomość, że są trzy możliwości połączenia tasiemek po dwie (jedna nie wystarcza) i potrafi oszacować, które połączenie tasiemek będzie najlepsze.

Zad.7,8,9

Sprawdzamy czy dziecko potrafi odkryć prawidłowość tworzenia rytmu.

Zad.10

Sprawdzamy czy dziecko ma rozwiniętą wyobraźnię przestrzenną i czy zachowuje reguły podane w poleceniu (siedem kropek).

Zad.11

Poprawne wykonanie polecenia wskazuje, że dziecko posiada umiejętność zastępowania jednych symboli drugimi.

Zad.12

W poleceniu brak informacji czy analizować liczbę krzyżyków we wzorze, czy liczbę pustych miejsc, czy kształt wzoru. Jeżeli dziecko wskaże dwie możliwości to możemy wnioskować o uzdolnieniach matematycznych.

Wskazana jest rozmowa z każdym dzieckiem w celu poznania uzasadnienia podawanych rozwiązań. Ocenę pracy dziecka pozostawia się nauczycielowi.