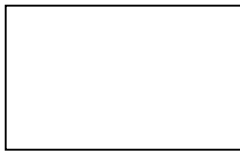
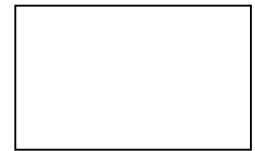


WOJEWÓDZKI
KONKURS MATEMATYCZNO-PRZYRODNICZY
DLA UCZNIÓW SZKÓŁ PODSTAWOWYCH



ETAP SZKOLNY

8 grudnia 2011 r.
godz. 13.30



Kod pracy ucznia

Suma punktów

Czas pracy: **90 minut**

Liczba punktów możliwych do uzyskania: **50 punktów**

Organizacja Narodów Zjednoczonych ustanowiła, że rok 2011 będzie Międzynarodowym Rokiem Lasów.
Jego hasło przewodnie to „**Lasy dla ludzi**”.

Instrukcja dla ucznia:

1. W miejscu wyznaczonym wpisz swój kod.
2. Arkusz liczy 12 stron i zawiera 29 zadań.
3. Przed rozpoczęciem pracy sprawdź czy Twój test jest kompletny.
Jeśli zauważysz braki, zgłoś je Komisji Konkursowej.
4. Zadania czytaj uważnie i ze zrozumieniem.
5. Odpowiedzi wpisuj czarnym lub niebieskim długopisem bądź piórem.
6. W zadaniach 1 do 14 podane są cztery odpowiedzi: A, B, C, D.
Wybierz tylko jedną odpowiedź i odpowiadającą jej literę zaznacz w kółku np.: A
7. Nie używaj korektora. Jeśli się pomylisz, błędne zaznaczenie przekreśl znakiem: X
i zaznacz kółkiem inną wybraną odpowiedź np.: A i np. B
8. Rozwiązania zadań: od 15 do 29 zapisz czytelnie i starannie w wyznaczonych miejscach. Pomyłki przekreślaj.
9. Redagując odpowiedzi do zadań otwartych, możesz wykorzystać brudnopis. Zapisy w brudnopisie nie będą sprawdzane i oceniane.
10. Nie używaj kalkulatora.
11. Przy rozwiązywaniu zadań możesz korzystać z przyborów kreślarskich.

Powodzenia!

Zadanie 1. (0 – 1p.)

Natalia i Dawid wybrali się do wujka, który mieszka w leśniczówce. Pomagali rozstawić paśniki dla sarenek i budki dla kuropatw. Rozwieźli poślad – ziarno zbóż gorszego gatunku, przeznaczone dla kuropatw.

Pojemnik napelniony w całości pośladem miał masę 39 kg. Do pierwszej budki wsypano $\frac{1}{3}$ pośladu i teraz pojemnik ma masę 27 kg. Jaką masę ma pusty pojemnik?

- A. 3 kg B. 36 kg C. 12 kg D. 3,5 kg

Zadanie 2. (0 – 1p.)

Po pracy w lesie, ciocia przygotowała na deser pierogi z jagodami. Podzieliła pierogi pomiędzy:

Natalię, Dawida, tatę rodzeństwa i wujka. Wujek zjadł 18 pierogów, tata 15. Natalia zjadła $\frac{1}{4}$ pozostałych pierogów, a resztę zjadł Dawid. Ile pierogów zjadł Dawid, jeśli wszystkich pierogów było 53?

- A. 5 B. 15 C. 18 D. 12

Zadanie 3. (0 – 1p.)

Dawid chciał zwiedzić okolicę. Poszedł nad pobliski staw, odległy od leśniczówki wujka o 300 m, potem przeszedł 700 m, aby zobaczyć wrzosowisko i wrócił do leśniczówki. Jaką drogę pokonał Dawid, jeżeli z wrzosowiska do leśniczówki jest 900 m?

- A. 1,9 m B. 1 900 km C. 0,9 km D. 1,9 km

Zadanie 4. (0 – 1p.)

Mama dostała od cioci grzyby: kurki i borowiki. Jaką kwotę musiałaby zapłacić mama w sklepie za 1 kg 30 dag kurek i 0,8 kg borowików, jeżeli 1 kilogram kurek kosztuje 12 zł, a 1 kilogram borowików 23 zł.

- A. 15,60 zł B. 18 zł 40 gr C. 33 zł D. 34 zł

Zadanie 5. (0 – 1p.)

Świerk przed leśniczówką jest 2 razy starszy od brzozy, która ma 10 lat. Ile razy świerk był starszy od brzozy 5 lat temu?

- A. 2 B. 3 C. 5 D. 10

Zadanie 6. (0 – 1p.)

Jedna tona zebranej makulatury pozwala ocalić 17 drzew, których wycięcie byłoby niezbędne do wytworzenia nowego papieru. Ile kilogramów makulatury potrzeba zebrać, aby ocalić jedno drzewo.

- A. 17 kg B. 6 kg C. 100 kg D. ok. 59 kg

Zadanie 7. (0 – 1p.)

W gazecie ukazało się ogłoszenie:

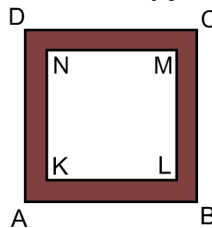
SPRZEDAM DZIAŁKĘ LEŚNĄ
o powierzchni 5,5 a
Cena za 1 m² - 30 zł

Za działkę trzeba zapłacić:

- A. 16 500 zł B. 5 500 zł C. 550 zł D. 165 zł

Zadanie 8. (0 – 1p.)

Dawid postanowił wykonać ramkę na kwadratowe zdjęcie.

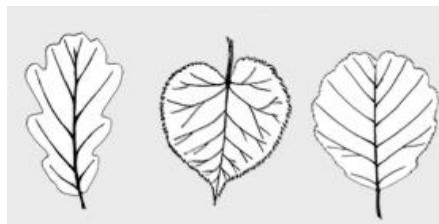


Ile wynosi powierzchnia ramki, jeżeli kwadrat ABCD ma pole powierzchni 64 cm², a bok kwadratu KLMN równa się 7 cm.

- A. 14 cm² B. 49 cm² C. 15 cm² D. 16 cm²

Zadanie 9. (0 – 1p.)

Dawid spacerując z siostrą Natalią po lesie zauważyli różne liście na drzewach. Pomóż im rozpoznać liście wybranych drzew, które są przedstawione poniżej i wybierz jedną prawidłową odpowiedź.



- A. klon, brzoza, lipa B. olsza, lipa, klon C. dąb, lipa, olsza D. dąb, brzoza, olsza

Zadanie 10. (0 – 1p.)

Wśród podanych nazw organizmów, zaznacz organizm samożywny spotykany w lesie. Wybierz prawidłową odpowiedź.

- A. sarna B. rydz C. huba D. glon

Zadanie 11. (0 – 1p.)

Na podstawie pomiarów składników pogody w południe w upalny, letni dzień w różnych środowiskach, pomóż rodzeństwu rozpoznać, które warunki klimatyczne dotyczą ekosystemu lasu.

	Temperatura powietrza	Siła wiatru	Wilgotność powietrza
A.	30 stopni C	wiatr silny	niewielka
B.	27 stopni C	wiatr słaby	duża
C.	27 stopni C	wiatr słaby	niewielka
D.	30 stopni C	wiatr silny	duża

Zadanie 12. (0 – 1p.)

Rysunek przedstawia fragment pewnego łańcucha pokarmowego. Wybierz z tabelki wiersz, w którym poprawnie zapisano liczbę producentów, konsumentów i reducentów przedstawionych na rysunku.



	producenci	konsumenti	reducenci
A.	2	3	0
B.	2	2	1
C.	1	4	0
D.	1	3	1

Zadanie 13. (0 – 1p.)

Natalia wie, że na terenach leśnych ogniska wolno palić tylko w miejscach wyznaczonych. Jeśli takiego miejsca nie ma, to należy zachować odpowiednią odległość od granicy lasu. Jaka to odległość? Wybierz prawidłową odpowiedź.

- A. 200 metrów B. 100 metrów C. 10 metrów D. 50 metrów

Zadanie 14. (0 – 1p.)

W organizmie człowieka działa wiele układów, umożliwiających jego prawidłowe funkcjonowanie. Układy te składają się z wielu różnych elementów. W tabelce różnym układom przypisano po 4 wybrane elementy do nich należące. Dzieci zastanawiały się, czy w którymś układzie popełniono błąd?

Układ 1	Układ 2	Układ 3
zęby	mózg	piszczel
dwunastnica	rdzeń kręgowy	kręg
jelito	neuron	młoteczek
żołądek	receptor	rzepka

A. w nerwowym B. w pokarmowym C. w kostnym D. w żadnym

Zadanie 15. (0 – 1p.)

Po drodze rozmawiali o organizmach leśnych. Pomóż dziewczynce wybrać poprawne odpowiedzi, zakreślając w kółko właściwą odpowiedź.

Kalinę spotkamy w warstwie podszytu w lesie. TAK / NIE

Wawrzynek wilczczyko to roślina zielna, spotykana w lesie. TAK / NIE

Zadanie 16. (0 – 3p.)

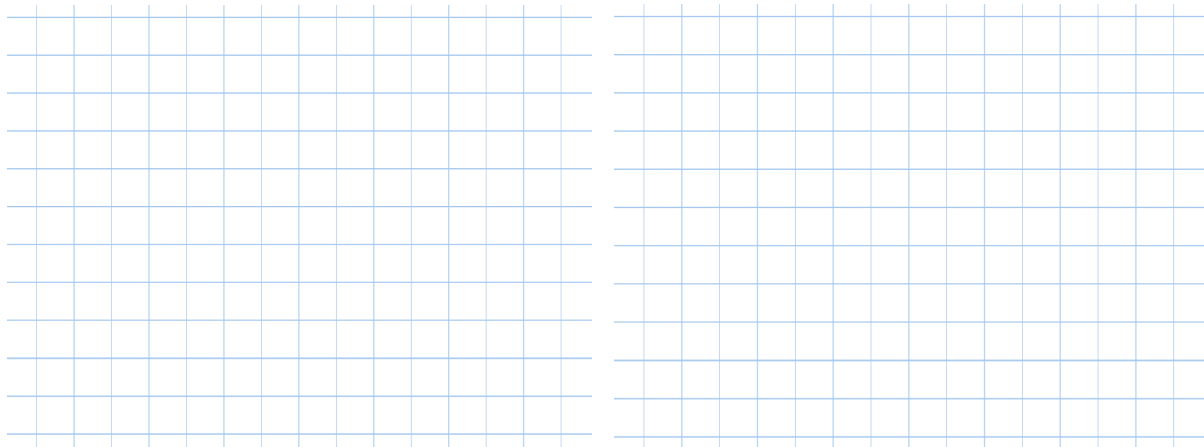
W spiżarni Natalia zobaczyła trzy „naszyjniki” suszonych grzybków: jeden z kurek, drugi z borowików, a trzeci z rydzy. Razem było 221 grzybów. Gdy wzięła sznurki kurek i borowików, to miała razem 149 grzybów, a gdy wzięła sznurki kurek i rydzy, to miała 137 grzybów. Ile było na sznurku kurek, borowików, a ile rydzy?

Zadanie 17. (0 – 3p.)

Rodzeństwo dostało od cioci 2 słoiki soków z owoców leśnych. Jeden słoik był z sokiem jagodowym, a drugi z sokiem jeżynowym. Każdy słoik miał pojemność 0,75 litra. Natalia wypiała $\frac{1}{3}$ słoika soku jagodowego, a Dawid 0,65 słoika soku jeżynowego.

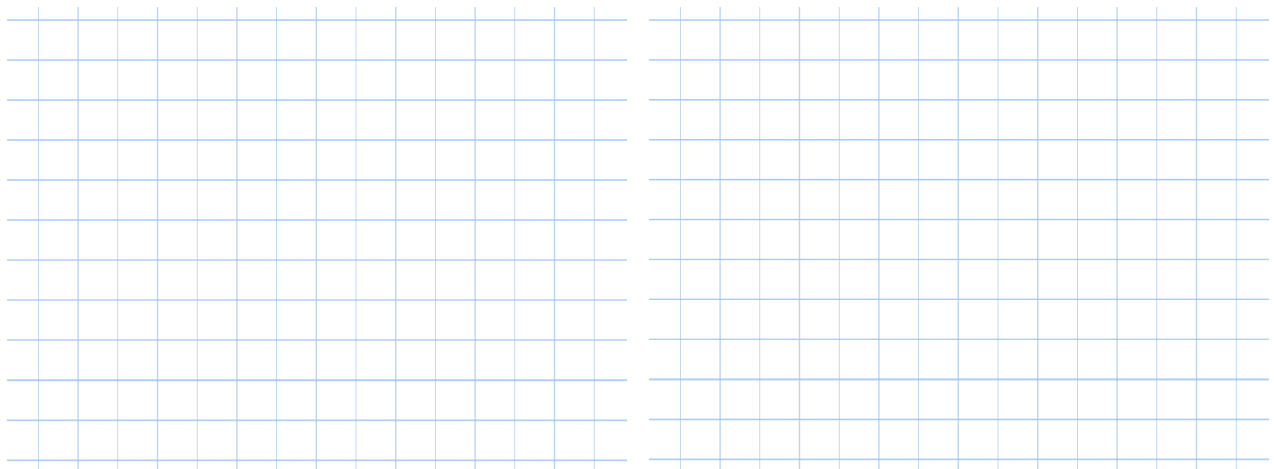
Oblicz:

- Ile litrów soku jagodowego wypiała Natalia?
- Ile litrów soku jeżynowego wypił Dawid? Podaj wynik w zaokrągleniu do jednej setnej litra.
- Kto i o ile litrów więcej wypił soku?



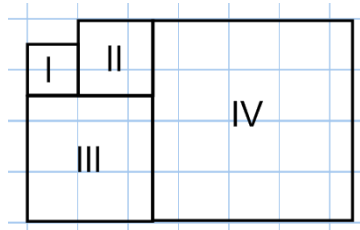
Zadanie 18. (0 – 2p.)

Do przygotowania polany na obchody Święta Lasów należy wyznaczyć kolorową taśmą prostokąty o wymiarach 4 m na 2 m. Oblicz, ile takich prostokątów można wyznaczyć mając 54 m taśmy.



Zadanie 19. (0 – 2p.)

Rysunek przedstawia plan zagospodarowania działki przed leśniczówką. Figury I, II, III, IV są kwadratami. Obwód kwadratu I jest równy 16 m, a obwód kwadratu II jest równy 24 m. Ile wynosi obwód kwadratu IV?



Grid area for writing the solution to Zadanie 19.

Zadanie 20. (0 – 4p.)

Podczas zawodów z okazji Święta Lasów, uczniowie mają wyznaczyć część polany w kształcie prostokąta oraz część polany w kształcie trójkąta.

Oceń prawdziwość poniższych zdań:

a)	Można wyznaczyć prostokąt, w którym jedna przekątna ma długość 8m, a druga 9m	<input type="checkbox"/> PRAWDA	<input type="checkbox"/> FAŁSZ
b)	Można wyznaczyć trójkąt, w którym jeden z kątów ma miarę 60° , a drugi 90° .	<input type="checkbox"/> PRAWDA	<input type="checkbox"/> FAŁSZ

Uzasadnij odpowiedź a) oraz odpowiedź b).

a)

.....

b)

.....

Zadanie 21. (0 – 3p.)

Chcąc efektywnie wykorzystać czas powrotu z leśniczówki do domu, rodzeństwo postanowiło poćwiczyć przed sprawdzianem z matematyki.

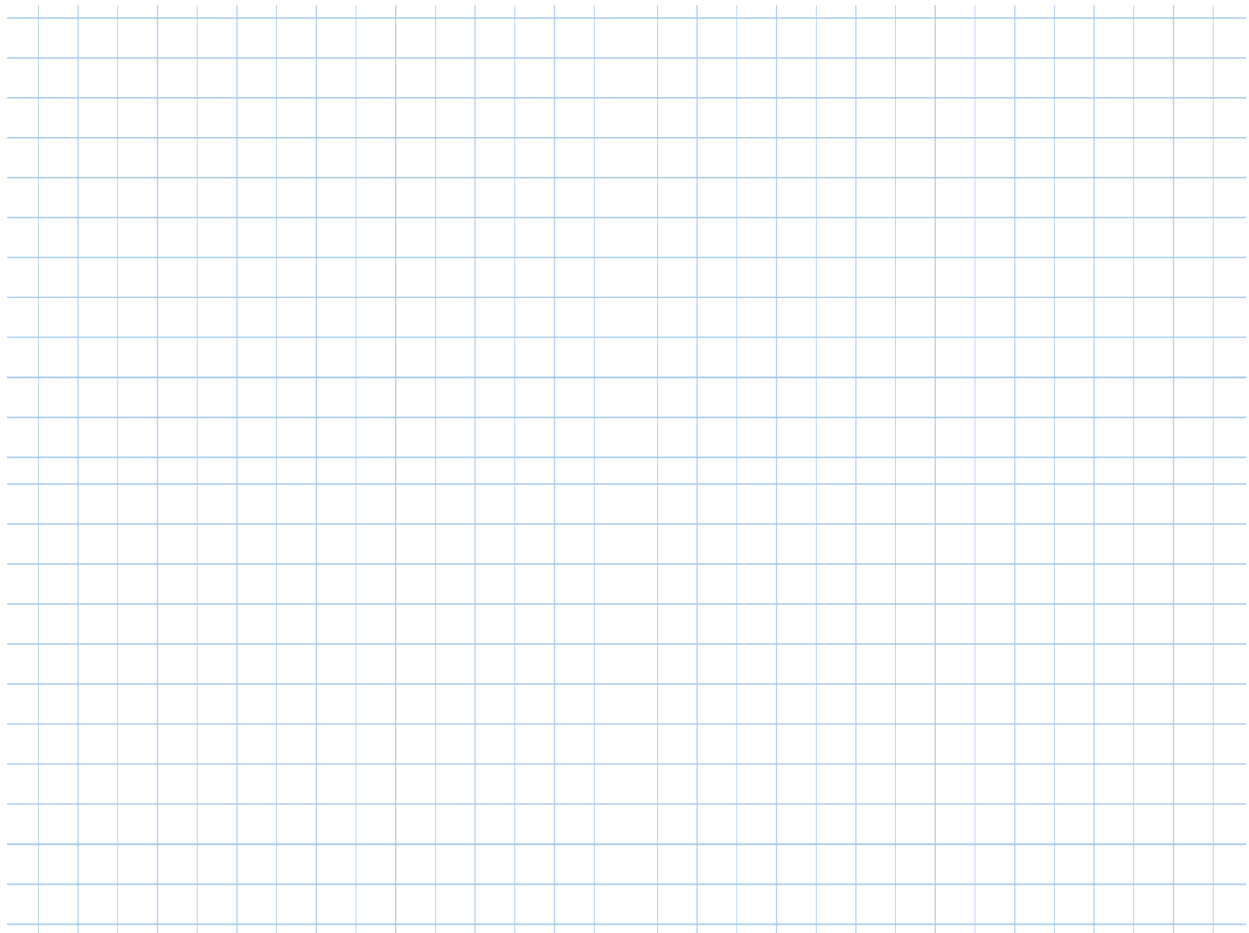
Natalia obliczyła wartość wyrażenia:

$$[(9 - 5) : 2 + 4 \cdot 4] : 2 + 1 \quad \text{i otrzymała liczbę 10.}$$

Dawid obliczył wartość wyrażenia:

$$\frac{6 \cdot 3^2 - 4 \cdot 2^2 : 8 - 1}{10 - 3 \cdot (10 : 2 + 4)} \quad \text{i otrzymał liczbę (-3).}$$

Oblicz wartości wyrażień. Czy rodzeństwo otrzymało poprawne wyniki?



Zadanie 22. (0 – 3p.)

Dokonaj klasyfikacji organizmów przedstawionych poniżej. Wpisz ich nazwy w odpowiednie kolumny tabeli.

Firletka poszarpana, tatarak zwyczajny, wywłócznik okółkowy, babka lancetowata, modrzew, moczarka kanadyjska, grzybień biały, wrzos zwyczajny, storczyk szerokolistny, cykoria podróżniczek, wilczomlecz migdałolistny, borówka brusznica.

Las	Łąka	Jezioro
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Zadania 23. (0 – 2p.)

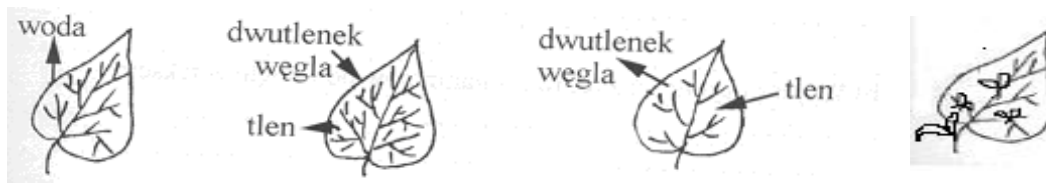
„Las jest bardzo złożonym i różnorodnym zbiorowiskiem roślin, zwierząt i grzybów”

Wymień 4 funkcje ekologiczne, które pełni las:

- A.
- B.
- C.
- D.

Zadanie 24. (0 – 2p.)

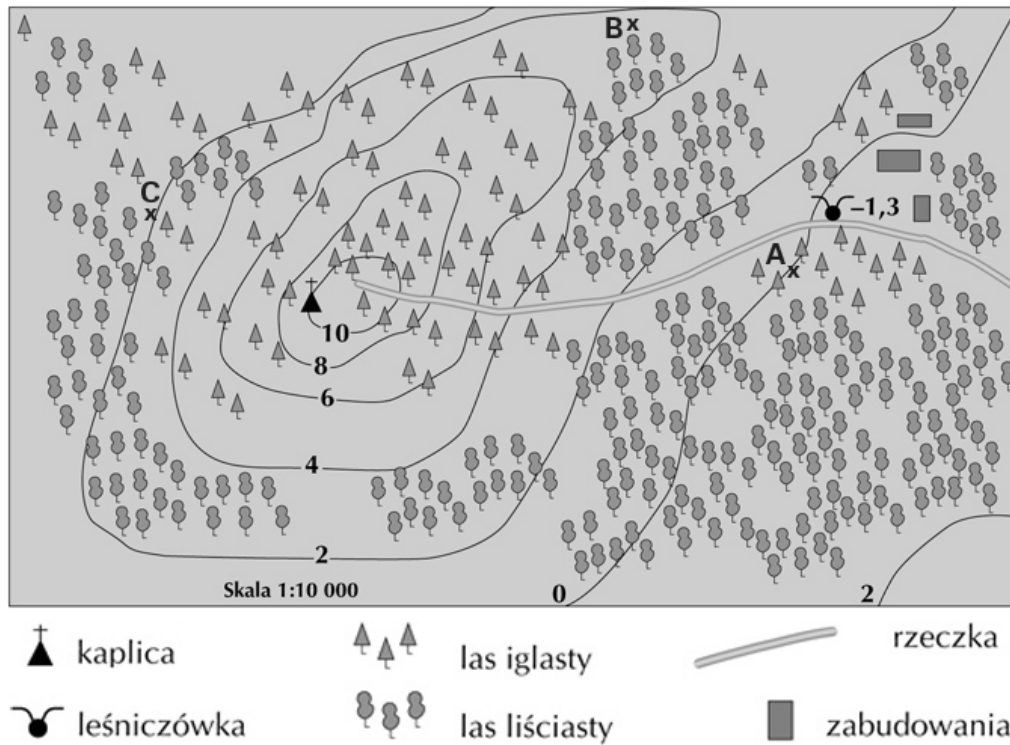
Dawid narysował siostrze czynności życiowe roślin w formie graficznej. Rozpoznaj je i poniżej wpisz ich nazwy.



- A.
- B.
- C.
- D.

Zadanie 25. (0 – 4p.)

W czasie ferii Dawid z Natalią odwiedzili kolegę mieszkającego w leśniczówce. Pewnego razu wybrali się na wycieczkę do kaplicy, idąc wzdłuż rzeki. Korzystając z zamieszczonego fragmentu mapy, wykonaj polecenia:



a) Narysuj na mapce, za pomocą strzałki, kierunek nurtu rzeki.

b) Oblicz wysokość względną kaplicy względem punktu A.

.....

Odpowiedź:

c) Na podstawie mapki oblicz rzeczywistą odległość w linii prostej, z leśniczówki do kaplicy, wiedząc, że odległość na mapie wynosi 7 cm.

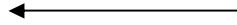
Obliczenia:

.....

Odpowiedź:

Zadanie 26. (0 – 1p.)

Poniżej strzałką zaznaczono kierunek wiatru, jaki w tym dniu występował. Określ, jaki to wiatr, uzupełniając zdanie. Posługując się nazwą kierunku geograficznego, użyj pełnej nazwy polskiej i skrótu angielskiego.:



Jest to wiatr

Zadanie 27. (0 – 1p.)

Poniższa tabela przedstawia udział poszczególnych gatunków drzew w ogólnej strukturze lasów w Polsce. Oblicz, jaki % polskich lasów stanowią drzewa iglaste?

Gatunek drzewa	Udział w drzewostanie
Sosna zwyczajna	69,4%
Świerk pospolity	6,0 %
Dąb	6,0 %
Brzoza	5,8%
Olsza	5,3 %
Buk zwyczajny	4,1 %
Jodła pospolita	2,5 %

Obliczenia:

.....

Odpowiedź:

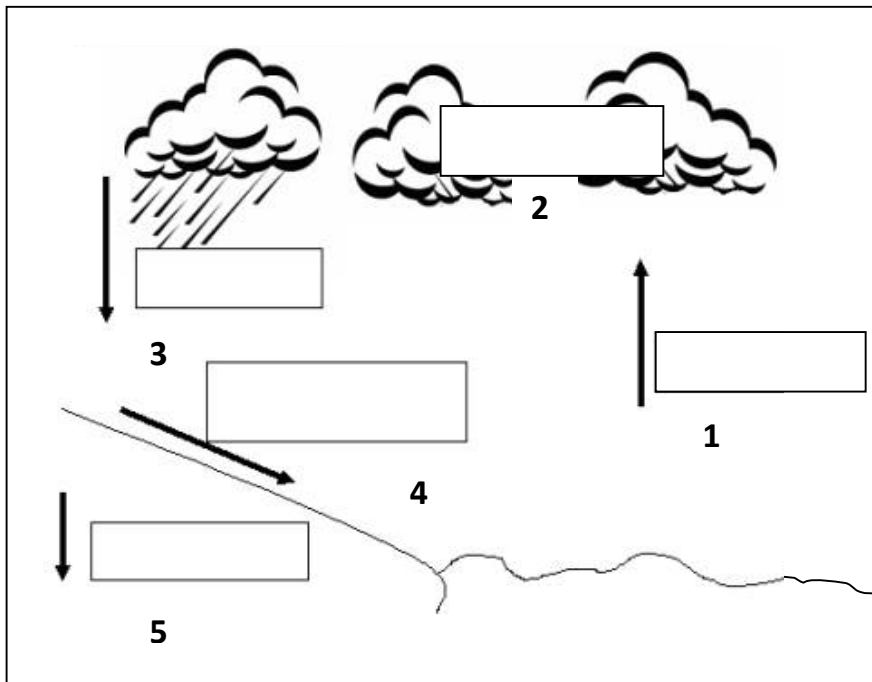
Zadania 28. (0 – 3p.)

Dawid chcąc poznać warunki klimatyczne lasu, zastanawiał się, jakie składniki pogody może zmierzyć i jakich przyrządów meteorologicznych użyć. Pomóż uzupełnić mu tabelę.

Składnik pogody	Przyrząd meteorologiczny	Jednostka pomiaru
		m/s
Ciśnienie atmosferyczne		
	termograf	

Zadanie 29. (0 – 2p.)

Rodzeństwo spacerując po lesie wyczuwało dużą wilgotność powietrza. W prostokątne ramki na schemacie przedstawiającym krążenie wody w przyrodzie, wpisz nazwy kolejnych etapów obiegu wody.



BRUDNOPIS

A large grid of blue lines provided for writing the answer.