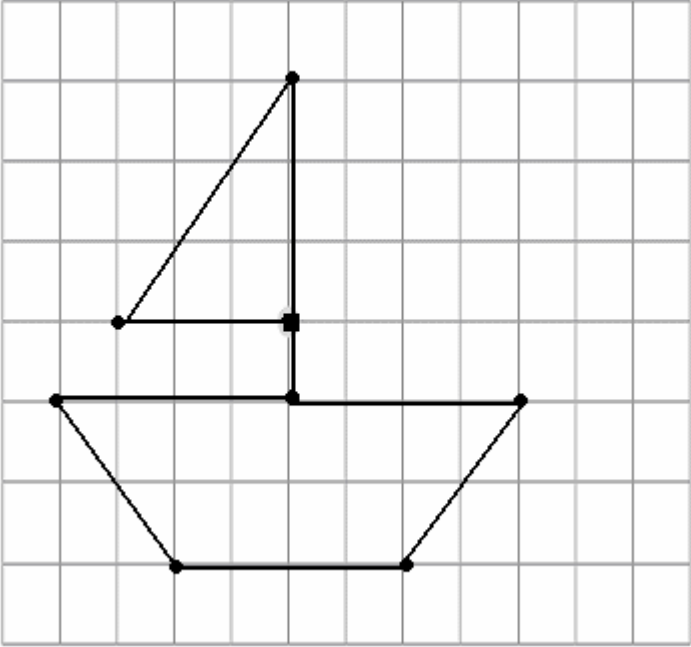


*Konkurs Matematyka z Przyrodą
dla uczniów szkół podstawowych
rok szkolny 2006/2007
– etap szkolny –
Kryteria oceny zadań*

Zadanie 1	M = 5p , P = 7p														
a) muchomor zielony, muchomor sromotnikowy	1p – za wypisanie obu nazw														
<p>b)</p> <p>Diagram of a mushroom with labels: kapelusz (cap), blaszki (gills), trzon (stem), and strzępki grzybni. (mycelium).</p>	<p>1p – za prawidłowy opis co najwyżej dwóch elementów 1p – za prawidłowy opis kolejnych dwóch elementów</p>														
<p>c)</p> <p>Bar chart showing the number of mushrooms for different species:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>rodzaj grzyba</th> <th>liczba</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>borowik</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>podgrzybek</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>muchomor</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>koźlarz</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>masłak</td> <td>32</td> </tr> <tr> <td>gąska</td> <td>16</td> </tr> </tbody> </table>	rodzaj grzyba	liczba	borowik	16	podgrzybek	8	muchomor	4	koźlarz	24	masłak	32	gąska	16	<p>1p – za prawidłowe umieszczenie na diagramie co najwyżej dwóch elementów 1p – za prawidłowe umieszczenie na diagramie pozostałych elementów</p>
rodzaj grzyba	liczba														
borowik	16														
podgrzybek	8														
muchomor	4														
koźlarz	24														
masłak	32														
gąska	16														
<p>d) liczba wszystkich grzybów = 100 liczba maślaków = 32 $\frac{32}{100} = 32\%$</p>	1p – za prawidłową odpowiedź.														

e) Prawidłowe wypełnienie: Dzieci zauważyły, że liczby wyrażające ilość grzybów danego rodzaju są liczbami złożonymi .. Najmniejszą wspólną wielokrotnością tych liczb jest 96 .	1p – za prawidłowe wpisanie do pierwszego zdania 1p – za wyznaczenie NWW								
f) zasady znane uczniom: - zbierając grzyby wykręcam je delikatnie z podłoża, - zbieram tylko te grzyby, które doskonale znam, - nie niszczę trujących i innych nie znanych mi grzybów	1p – za jedną zasadę 1p – za drugą zasadę								
g) przykładowe odpowiedzi: - posiadają sole mineralne i witaminy - używane są w przemyśle piekarniczym - są źródłem penicyliny - są używane do produkcji kefiru - wzbogacają glebę w związki mineralne	1p – za podanie co najwyżej dwóch odpowiedzi poprawnych 1p – za kolejną poprawną odpowiedź								
Zadanie 2	M = 6p , P = 4p								
a) Prawidłowo uzupełniona tabelka: <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>A – III</td> <td>B – IV</td> <td>C – I</td> <td>D – II</td> </tr> <tr> <td>lipa</td> <td>Klon</td> <td>Dąb</td> <td>Platan</td> </tr> </table>	A – III	B – IV	C – I	D – II	lipa	Klon	Dąb	Platan	1p – za prawidłowe dopasowanie drzew i owoców 1p – za podanie nazwy co najwyżej dwóch drzew 1p – za podanie nazw kolejnych dwóch drzew
A – III	B – IV	C – I	D – II						
lipa	Klon	Dąb	Platan						
b) przykładowe rozwiązanie: - obliczenie obwodu drzewa = $15 \cdot 7cm = 105cm$ - obliczenie wieku drzewa = $105cm : 2,5cm = 42$ Odp.: Drzewo ma 42 lata.	1p – za obliczenie wieku drzewa 1p – za poprawność rachunkową								
c) jeden ze sposobów rozwiązania: - obliczenie jaki ułamek kasztanów zebrała Małgosia: $\frac{1}{9} - \frac{1}{11} = \frac{11}{99} - \frac{9}{99} = \frac{2}{99}$ - obliczenie ile jest wszystkich kasztanów: $4 : \frac{2}{99} = 4 \cdot \frac{99}{2} = 2 \cdot 99 = 198$ - obliczenie jaka część kasztanów pozostała: $1 - \frac{1}{9} = \frac{8}{9}$ - obliczenie ile kasztanów pozostało: $198 \cdot \frac{8}{9} = 22 \cdot 8 = 176$ Odp.: Pod drzewem zostało 176 kasztanów.	1p – za ustalenie sposobu rozwiązania 1p – za wyznaczenie liczby wszystkich kasztanów 1p – za wyznaczenie liczby kasztanów, które zostały pod drzewem 1p – za poprawność rachunkową								
d) Nie powinien zrywać gałązki cisu, gdyż jest on pod ochroną w Polsce.	1p – za poprawną odpowiedź z uzasadnieniem								
Zadanie 3	M = 4p , P = 2p								
a) 1 : 100	1p – za poprawną odpowiedź								
b) przykładowe rozwiązanie: - obliczenie powierzchni mieszkania , np.: $P_{prostokądroduższe} - P_{prostokątamatale} = 11m \cdot 7m - 1m \cdot 3m = 74m^2$ - obliczenie kosztu mieszkania = $74 \cdot 5,9tys \text{ zł} = 436,6tys \text{ zł}$ - obliczenie kwoty do zapłaty, np: $0,9 \cdot 436,6zł = 392,94tys \text{ zł}$ Odp.: Za mieszkanie zapłacą 392,94 tys zł.	1p – za obliczenie pola powierzchni prostokąta 1p – za obliczenie kosztu mieszkania 1p – za obliczenie rzeczywistego kosztu zakupu 1p – za poprawność rachunkową								
c) Ponieważ część witamin rozpuszcza się w tłuszczach i jest wtedy lepiej przyswajana .	1p – za poprawną odpowiedź								

Zadanie 4	M = 3p , P = 7p
a) 45°	1p – za podanie miary kąta
b) jeden ze sposobów rozwiązania: $20cm \cdot 10000 = 200000cm = 2000m = 2km$	1p – za sposób wyznaczenia 1p – za prawidłowość obliczeń (wraz z jednostką)
c) rysunek ilustruje prawidłowe rozwiązanie 	1p – za prawidłowe zaznaczenie odcinków zgodnie z kierunkami 1p – za prawidłowe długości odcinków
d) trójkąt prostokątny, trapez równoramienny	1p – za nazwy: trójkąt, trapez 1p – za pełne nazwy
e) przykładowe odpowiedzi: - mech porasta drzewa lub kamienie od strony północnej - samotne drzewo ma gałęzie krótsze od strony północnej - słoje pnia ściętego drzewa są węższe od strony północnej	1p – za podanie jednego prawidłowego przykładu 1p – za podanie drugiego prawidłowego przykładu
f) kompas lub busola	1p – za prawidłową odpowiedź
Zadanie 5	M = 5p , P = 3p
a) $0^{\circ}C$	1p – za prawidłową odpowiedź
b) dwutlenek węgla	1p – za prawidłową odpowiedź
c) parowanie	1p – za prawidłową odpowiedź
d) jeden ze sposobów rozwiązania: - zamiana jednostek objętości: $2litry = 2dm^3 = 2000cm^3$ - obliczenie ile potrzeba kropeł: $2000 : 0,1 = 20000 : 1 = 20000$ Odp.: Potrzeba 20 000 kropeł wody.	1p – za stosowanie prawidłowych jednostek 1p – za wyznaczenie liczby kropeł
e) jeden ze sposobów rozwiązania: - obliczenie pojemności szklanki: $1000cm^3 : 4 = 250cm^3$ - obliczenie pojemności kubka: $1000cm^3 : 5 = 200cm^3$ - obliczenie różnicy pojemności: $250cm^3 - 200cm^3 = 50cm^3$ Odp. Szklanka ma większą pojemność o $50cm^3$.	1p – za sposób wyznaczenia pojemności naczynia 1p – za obliczenie różnicy pojemności 1p – za poprawność rachunkową.