

SCHEMAT PUNKTOWANIA

Wojewódzki Konkurs Przedmiotowy z Matematyki z Elementami Przyrody dla uczniów szkół podstawowych

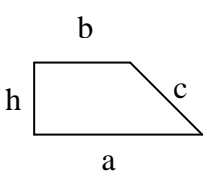
Rok szkolny 2010/2011

Finał

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Zadanie | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| Odpowiedź | B | C | B | A | D | A | C | B | B | A | C | D | A | C | D | D | C |

| | | | | | | | | | | | | |
|------------------|-----------|---|---|---|-----------|---|---|---|-----------|---|---|---|
| Zadanie | 18 | | | | 19 | | | | 20 | | | |
| Odpowiedź | F | P | F | P | F | F | P | P | P | F | F | P |

| Nr zadania | Przykładowe rozwiązania i schemat punktowania | Liczba punktów |
|------------|--|----------------|
| 21 | <p>Poprawne przyporządkowanie: rdzewienie narzędzi – C krasowienie skał – C spadanie owoców z drzew – F mielenie pieprzu – F kwaśnienie mleka – C zamrażanie wody – F</p> <p>Punktowanie 5-6 poprawnych przyporządkowań – 2 pkt. 3-4 poprawne przyporządkowania – 1 pkt.</p> | 2 pkt. |
| 22 | <p>Poprawne uzupełnienie: a) na południowy – zachód lub symbolami S - W b) północnej i wschodniej lub symbolami N i E</p> <p><i>Uwaga</i> Poprawne uzupełnienie w każdym podpunkcie punktujemy 1pkt. W podpunkcie b) muszą być poprawne nazwy obu półkul.</p> | 2 pkt. |

| | | |
|----|---|--|
| 23 | <p>Przykładowe rozwiązanie:</p>  <p>Obwód = 20 cm h = 3 cm</p> <p>(1) $P = \frac{(a+b) \cdot 3}{2}$ (3) $\frac{(a+b) \cdot 3}{2} = 18$</p> <p>(2) $\frac{(a+b)h}{2} = 18$</p> <p>a + b = 12 c = 20 cm – 12 cm – 3 cm = 5 cm</p> <p>Punktowanie:</p> <p>I. Wykonanie rysunku trapezu prostokątnego. 1 pkt</p> <p>II. Powiązanie wzoru na pole trapezu z danymi, np. zapisanie wzoru (1), lub (2), lub (3). 1 pkt</p> <p>III. Zauważenie, że wystarczy znać sumę długości podstaw i obliczenie sumy długości podstaw (a + b = 12) za pomocą wzoru na pole trapezu z wykorzystaniem własności działań lub rozwiązania równania. 2 pkt.</p> <p>W przypadku, gdy uczeń podstawia za „a” i „b” konkretne długości spełniające warunek, to przyznajemy 1 pkt.</p> <p>IV Obliczenie długości wskazanego boku (5 cm). 1 pkt</p> <p><i>Uwaga:</i> <i>Za każde inne poprawne rozwiązanie zadania uczeń otrzymuje 5 pkt.</i></p> | |
|----|---|--|

24

Przykładowe rozwiązania:1. sposób

432 km – tyle przejechał podróżny

x – część drogi, którą podróżny przejechał autobusem,

5x – część drogi, którą podróżny przejechał koleją,

6x – droga przebyta łądem (autobusem i koleją),

3x – część drogi, którą podróżny przebył statkiem.

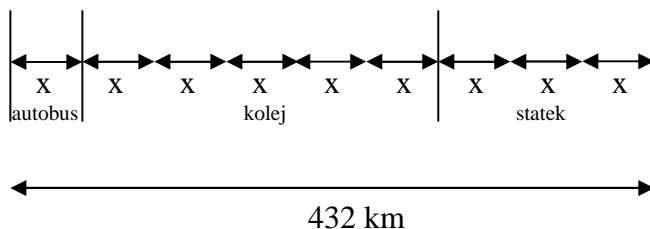
 $6x + 3x = 9x$ – całość przebytej drogi przez tego podróżnika

$$9x = 432$$

$$x = 432 : 9$$

x = **48 km** – długość jednej części drogi. $3 \cdot 48 = 144$ km – tyle przebył statkiem

$$144 \text{ km} : 16 \frac{\text{km}}{\text{h}} = 9 \text{ h} \text{ – tyle trwała podróż statkiem}$$

2. sposób

$$432 \text{ km} : 9 = 48 \text{ km}$$

 $3 \cdot 48 = 144$ km – tyle przebył statkiem

$$144 \text{ km} : 16 \frac{\text{km}}{\text{h}} = 9 \text{ h} \text{ – tyle trwała podróż statkiem}$$

Punktowanie:

Zauważenie, że droga lądowa stanowiła razem 6 jednakowych części, a droga wodna połowę, czyli 3 części.

Wyrażenie całej, przebytej drogi jako 9 jednakowych części.

Obliczenie długości jednej z tych części (48 km).

Obliczenie długości drogi wodnej, pokonanej przez podróżnika (144 km).

Obliczenie czasu podróży statkiem (9 h).

*Uwaga:**Za każde inne, poprawne rozwiązanie zadania uczeń otrzymuje 5 pkt.*

1 pkt

1 pkt

1 pkt

1 pkt

1 pkt

| | | |
|----|--|----------------------------------|
| 25 | <p>Przykładowe rozwiązania:</p> <p><u>1. sposób</u> $6 \cdot 8 \text{ zł} = 48 \text{ zł}$ – kwota wynikająca z różnicy cen $728 \text{ zł} - 48 \text{ zł} = 680 \text{ zł}$ – kwota za słowniki, gdyby wszystkie były w tej cenie, co słowniki języka niemieckiego $6 + 10 = 16$ – liczba wszystkich słowników $680 \text{ zł} : 16 = \mathbf{42,50 \text{ zł}}$ – cena słownika języka niemieckiego $42,50 \text{ zł} + 8 \text{ zł} = \mathbf{50,50 \text{ zł}}$ – cena słownika języka angielskiego</p> <p><u>2. sposób</u> Uczeń może rozwiązać równaniem, jeśli jego umiejętności na to pozwolą, np. x – cena słownika j. niemieckiego $10x + 6(x + 8) = 728$ $x = 42,50$</p> <p>Punktowanie: Obliczenie kwoty wynikającej z różnicy cen słowników (48 zł). Obliczenie kwoty za słowniki, gdyby były takiej samej ceny. Obliczenie ceny słownika języka niemieckiego (42,50 zł). Obliczenie ceny słownika języka angielskiego (50,50 zł).</p> <p><u>Uwaga</u> Rozwiązanie za pomocą równania punktujemy: Poprawne ułożenie równania – 1 pkt. Rozwiązanie równania – 2 pkt. W przypadku częściowego rozwiązania lub popełnienia błędu rachunkowego – 1 pkt. Obliczenie ceny drugiego słownika – 1 pkt.</p> <p><i>Uwaga:</i> <i>Za każde inne poprawne rozwiązanie zadania uczeń otrzymuje 4 pkt.</i> <i>W przypadku, gdy uczeń popełni błąd rachunkowy w danym kryterium, to traci punkt w tym etapie rozwiązania. Kolejne etapy punktujemy z uwzględnieniem tego błędu.</i></p> | 1 pkt 1 pkt 1 pkt 1 pkt |
|----|--|----------------------------------|