

Rozwiązania zadań z egzaminu próbnego a 31 marca 2020

| Numer zadania | Odpowiedź | Rozwiązania, wyjaśnienie, schemat rozwiązania |
|---------------|-----------|--|
| Zad 1) | FP | Sok pomidorowy=100–30–20–37,5=12,5% i to 15 kart.; więc 25% to 30 a wszystkich 120 (można też proporcjami) czyli F Soku jabłkowego jest o 25% więcej czyli o 30 kart. czyli P |
| Zad 2) | D | Po wstawieniu dowolnej z podanych cyfr liczba dzieli się przez 4(liczba złożona z dwóch ostatnich cyfr musi dzielić się przez 4). Badamy kiedy liczba nie dzieli się przez 3 (po wstawieniu suma cyfr nie dzieli się przez 3) a) $2+5+8+0+4 = 19$ b) $2+5+8+4+4 = 23$ c) $2+5+8+6+4 = 25$ d) $2+5+8+8+4 = 27$ Ta liczba dzieli się przez 3, więc jej <u>nie zastąpiono</u> Można też wstawiać i wszystkie sprawdzać. |
| Zad 3) | B | $4/3 * 3 - 2^3 = 4 - 8 = -4$ |
| Zad 4) | FP | $s=v*t$ więc $t=s/v$; Czas Karola: $10/20 = \frac{1}{2} h = 30 \text{ min}$ Czas Matyldy: $6/15=2/5 h = 0,4 h = 0,4*60 \text{ min}=24 \text{ min}$ Karol później Matylda o 10:24 |
| Zad 5) | A | $(15-2)+15+(15-7)=36$ |
| Zad 6) | D | wiek bliźniaka – x; wiek Oskara – x+6; równanie $2x+x+6=42$; $x= 12$ lub sprawdzanie wszystkich możliwości |
| Zad 7) | D | $-5^2=-25$; najpierw potęgowanie, bo minus poza nawiasem $(-2)^3=-8$; minus do potęgi nieparzystej Na odwrocie liczby przeciwne (zamieniamy minusy na plusy), więc 25 i 8 |
| Zad 8) | PP | $AP=7$ i to jest wspólna podstawa; Wysokości z B od osi $OX=3$; z C do osi $OX=3$ więc pola równe jedno = $\frac{1}{2}*7*3=10,5$; razem $2*10,5=21$ Można też było dzielić na trójkąty (pionowymi i poziomymi liniami i liczyć po kawałku) lub liczyć kwadraciki (ale trzeba było dodawać kawałki leżące wzdłuż boków AC i AB oraz połówki na boku BC |

Rozwiązania zadań z egzaminu próbnego a 31 marca 2020

| Numer zadania | Odpowiedź | Rozwiązania, wyjaśnienie, schemat rozwiązania |
|---------------|-----------|--|
| Zad 9) | C | Dzielimy przez wspólny dzielnik trzech liczb (lub zauważamy, że tylko C nie ma dzielnika większego niż 1) a) (przez 2) i otrzymujemy 3 : 4 : 5 b) (przez 3) i otrzymujemy 3 : 4 : 5 c) (przez 1) i otrzymujemy 12 : 20 : 25 d) (przez 7) i otrzymujemy 3 : 4 : 5 |
| Zad 10) | C | Tulipanów (t) więcej niż róż, to róż (r) mniej niż tulipanów $r=t-50$. Tulipan 1,2, róża 4 więc $1,2*t+4*(t-50)=580$ Od razu można wykluczyć A i B bo cena róży mnożona jest przez ilość tulipanów. |
| Zad 11) | PP | $\alpha=180-135=45^{\circ}$ (kąty przyległe); $\beta=180-\alpha=135^{\circ}$ (albo kąty w równoległoboku/leżące naprzeciwko siebie/ są parami równe a razem mają 360; albo przy jednym boku mają 180° /tak jak w trapezie/; albo z kątów naprzemianległych / 135° i β). Reszta prosta |
| Zad 12) | BD | Kąt KLM=LKM=x; Kat KML=2x; $x+x+2x=180$; $x=45$; $2*45=90$ więc prostokątny |
| Zad 13) | C | Trzeba zauważyć, że ilości trójkątów są kwadratami kolejnych liczb naturalnych /ilości trójkątów leżących przy jednym dużego trójkąta/ lub rozrysować |
| Zad 14) | PF | O – środek boku AB; OB=4, a BS=AS=5 /promień i trójkąt równoramienny//; niech SO=x Z Pitagorasa: $x^2+4^2=5^2$ $x^2=25-16=9$ $x=3$ Obwód ASB=8+5+5=18 cm |
| Zad 15) | C | Razem ma $2*3,5=7$; musi mieć $3*4=12$; $12-7=5$ tyle musi dostać w jednej ocenie Lub wybrać przykładowo np. ma 1 i 6 i sprawdzać |

Rozwiązania zadań z egzaminu próbnego a 31 marca 2020

| Numer zadania | Odpowiedź | Rozwiązania, wyjaśnienie, schemat rozwiązania |
|---------------|-----------|---|
| Zad 16) | 6 km | Ilość km x $3,2x+3,2=2,4+8$ $x=6$ Lub (na każdym km Wojtek zarabia $3,2-2,4=0,8$; zaś na opłacie początkowej traci $8-3,2=4,8$; $4,8/0,8=48/8=6$) Lub Wypisujemy wszystkie: 1 km – J 6,4zł, a W 10,4 zł; 2 km – J 9,6 zł, a W 12,8 zł; 3 km – J 12,8 zł, a W 15,2 zł aż dojdziemy do wspólnych Lub sprawdzamy kilka możliwości (przynajmniej 3, a wśród nich musimy trafić na dobre rozwiązanie) Np.: dla 10 km to Jan= $3,2+10*3,2=35,2$ zł Wojtek $8+10*2,4=32$ zł |
| Zad 17) | 15 zł | Trzeba zauważyć, że razem jest to $1\text{kg}=100\text{dag}$ mieszanki $40\text{dag}=0,4\text{ kg}$; $60\text{dag}=0,6\text{ kg}$ $0,4*12+0,6*17=4,8+10,2=15\text{ zł}$ Można było też przeliczać na dekagramy 100 dag rodzynek to 1,2 zł, 100 dag pestek to 1,7 zł |
| Zad 18) | tak | Liczymy x $2x-15+\frac{1}{2}x+15+3/2*x-5+x+5=100$ $x=20$ i KONIECZNIE SPRAWDZAMY wszystkie boki (choć wystarczy trzy) wstawiając za $x=20$ lub $100/4=25$ i liczymy x z dowolnego boku (np.: $x+5=25$). A następnie sprawdzamy KONIECZNIE pozostałe |
| Zad 19) | 12 km/h | $s=v*t$; $v=s/t$ podróż tam: $v=90/1,5=60\text{ km/h}$ podróż z powrotem: $t=1,5\text{ h}-15\text{ min}=1,25\text{ h}$ (niedopuszczalne jest zapisanie 15 min jako 0,15 h) $v=90/1,25=72\text{ km/h}$ różnica to 12 km/h |

Rozwiązania zadań z egzaminu próbnego a 31 marca 2020

| Numer zadania | Odpowiedź | Rozwiązania, wyjaśnienie, schemat rozwiązania |
|---------------|--------------------|--|
| Zad 20) | 12 cm ² | <p>I sposób DC=8 cm; AB=4+8+4=16 cm (bo równoramienny) Z wzoru na pole trapezu liczymy h=DE liczymy h $\frac{1}{2} * (16+8) * h = 72$ h=6 cm można było tylko sprawdzić to $P_{AED} = \frac{1}{2} * 4 * 6 = 12 \text{ cm}^2$</p> <p>II sposób Niech F – środek odcinka AB; G – środek odcinka FB (CG drugą wysokością); H – środek odcinka DC Trójkąty AED; DEF; DHF; HFG; HGC; GCB są przystające (takie same) bo są prostokątne, jeden ich bok jest wysokością trapezu, a drugi ma 4 cm (z danych i równoramienności) – własność bkb – bokąt bok; To pole jednego z nich $72/6 = 12 \text{ cm}^2$</p> |
| Zad 21) | 20% | <p>Objętość pudełka $V = 24 * 2,5 * 16 = 960 \text{ cm}^3$ Objętość wszystkich czekoladek $V = 32 * 1,5 * 2 * 2 = 192 \text{ cm}^3$ I albo proporcjami (960 – 100%), albo dzielimy $192/960 = 0,2 = 20\%$ Uwaga! Można nie mnożyć i dzielić, ale wykorzystać kreskę ułamkową i skracać $\frac{32 * 2 * 2 * 1,5}{16 * 24 * 2,5} * 100\% = \frac{15}{3 * 25} * 100\% = 20\%$</p> |