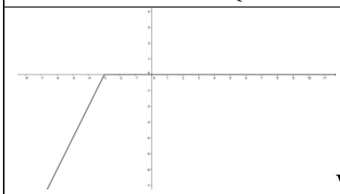
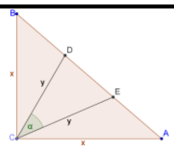
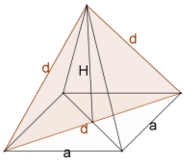
Schemat oceniania zadań otwartych krótkiej odpowiedzi

Numer zadania	Odpowiedzi	Liczba punktów
Zad 1 4pkt	Doprowadzenie wyrażenia do postaci $\frac{1}{\log_5 3}+\frac{1}{2\log_5 3}+1+\log_5 3$. Doprowadzenia każdego logarytmu 1pkt.	3
	Ostateczny wynik: $x=\frac{m^2+m+3}{2m}$	4
Zad 2 4pkt	Zastosowanie definicji wartości bezwzględnej w każdym z przypadków: $(x+3)-\lvert x+3\rvert=\begin{cases}0 & dla\ x\in<-3,\infty) \\ 2x+6 & dla\ x\in(-\infty,-3)\end{cases}$.	1
	 wykres	2
	$x_0=\langle -3;\infty)$	3
	$f\uparrow gdy\ \ x\in(-\infty;\ -3\rangle\quad f\ \ stałt\ \ gdy\ x\in\langle -3;\ \infty)$	4
Zad 3 3pkt	Zapisanie równania z parametrem $\frac{x+3}{x^2+7}=m$	1
	Wyznaczenie $\Delta=-28m^2+12m+1$	2
	Zbiór wartości: $y\in\left\langle\frac{-1}{14};\frac{1}{2}\right\rangle$	3
Zad 4 3pkt	Rozważenia każdego z przypadków: (lub uzasadnienie, że wystarczy rozważyć tylko 2) $I\ \ x,\ y,\ x+y\quad I\ \ x,\ x+y,\ y\qquad III\ \ x+y\ ,\ x,\ y$	3
Zad 5 4pkt	Rysunek lub opis oznaczeń: 	1
	Zastosowanie twierdzenia cosinusów $y=\frac{x\sqrt{5}}{3}$	2
	$\cos\alpha=\frac{4}{5}$	4
Zad 6 6pkt	Wyznaczenie współrzędnych punktów $C(0;\ -1)$ $D(-4;\ 3)$ poprzez wykorzystanie własności trapezu	5
	Obliczenia wysokości trapezu: $h=3\sqrt{2}$ Pole trapezu: P=18	6
Zad 7 3pkt	Poprawnie przeprowadzony dowód Jeżeli w dowodzie są usterki można przyznać 2p	3

Numer zadania	Odpowiedzi	Liczba punktów
Zad 8 5pkt	Rysunek lub opis oznaczeń: 	1
	Wyznaczenie odcinka $d == \frac{2\sqrt{S}}{\sqrt[4]{3}}$	2
	Wyznaczenie wysokości ostrosłupa $H = \sqrt{S}\sqrt[4]{3}$ Oraz wyznaczenie długości krawędzi podstawy $a = \frac{\sqrt{2S}}{\sqrt[4]{3}}$ {za każdą wielkość jeden punkt}	4
	Objętość: $V = \frac{2S\sqrt{3S\sqrt{3}}}{9}$	5
Zad 9 5pkt	Doprowadzenie równanie do postaci iloczynowej: $(t-1)(4t^2-3)=0$ oraz zapisanie alternatywy $t=1 \vee t=\frac{\sqrt{3}}{2} \vee t=-\frac{\sqrt{3}}{2}$	2
	Rozwiązanie równania i podanie odpowiedzi: $\left\{\frac{\pi}{3}, \frac{\pi}{2}, \frac{2}{3}\pi, \frac{4}{3}\pi, \frac{5}{3}\pi\right\}$. Rozwiązanie każdego z równań 1pkt.	5
Zad 10 6pkt	Przekształcenie równania do postaci równania kwadratowego: $x^2 + +x(1-m) + m^2 - 1 = 0 \quad m \neq 1 \quad x \neq 0$	1
	Zapisanie warunków : $\begin{cases} \Delta > 0 \\ \frac{-b}{c} < 2m+1 \end{cases}$	2
	Rozwiązanie pierwszego warunku: $\Delta = -3m^2 - 2m + 5 = 0 \quad m \in \left(-\frac{5}{3}, 1\right)$	3
	Warunek z zastosowaniem wzorów Viete'a: $\frac{m-1}{m^2-1} < 2m+1 \quad m \in \left(-\frac{3}{2}, -1\right) \cup (0, \infty)$	5
	Odpowiedź: $m \in \left(-\frac{3}{2}, -1\right) \cup (0,1)$	6
Zad 11 4pkt	Określenia $m \neq 0$	1
	Zastosowanie twierdzenia o reszcie z dzielenia wielomianu przez dwumian: $W(2) \leq 6$	2
	Doprowadzenie do postaci nierówności wielomianowej: $(-8+2m^2)m \leq 0$	3
	Rozwiązanie: $m \in (-\infty; -2\rangle \cup (0; 2\rangle$	4
Zad 12 3pkt	Wyznaczenie ilości wszystkich zdarzeń elementarnych: 5!- wybór tarczy 6^5 – losowy wybór liczb na tarczy, ilość wszystkich zdarzeń: 933120	2
	Podanie prawdopodobieństwa: $\frac{1}{933120}$	3