

## XVII Regionalny Konkurs Matematyczny „Czas na szóstkę” VIII klasa I etap

**Uwaga: rozwiązania wszystkich zadań powinny być w sposób pełny opisane i uzasadnione ( w przypadku zadań na dowodzenie)**

1. O godzinie 9:00 z miejscowości M do odległej o 175 km miejscowości D wyjechał samochodem pan X, a w tym samym czasie z miejscowości D wyjechał do M pan N. Obaj panowie jechali ze stałą prędkością, pan N jechał o 10 km/h szybciej niż pan X. Minęli się o 10:15. O której godzinie pan N dojechał do miejscowości M? (5p)
2. Obwód czworokąta PRST jest pięć razy większy od długości przekątnej RT. Obwód trójkąta PRT jest równy 40, a obwód trójkąta RST jest równy 23. Jaka długość ma przekątna RT? (5p)
3. Ile kilogramów roztworu osiemdziesięcioprocentowego należy zmieszać z 4 kilogramami roztworu sześćdziesięcioprocentowego, aby otrzymać roztwór siedemdziesięciopięcioprocentowy? (5p)
4. Z liczby dwucyfrowej  $\underline{a}$  utworzono dwie liczby: pierwszą przez dopisanie cyfry 1 na początku, drugą przez dopisanie cyfry 1 na końcu. Uzasadnij, że iloczyn otrzymanych liczb pomniejszony o liczbę  $\underline{a}$  jest podzielny przez 10, (5p)
5. Paweł jest cztery razy młodszy od dziadka. Ile razy był młodszy od dziadka, gdy był dwa razy młodszy, niż jest teraz? (5p)
6. Punkty  $A = (-1, 1)$ ,  $B = (7, 1)$  i  $C = (2, 3)$  są wierzchołkami trójkąta. Znajdź punkt D taki, że trójkąty ABC i ABD są przystające i  $C \neq D$ . (5p)

POWODZENIA !