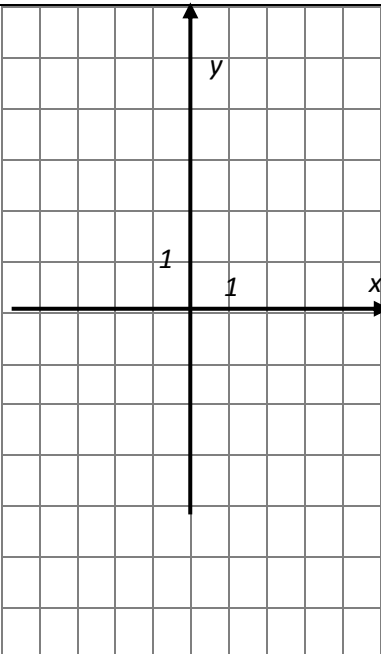




SPRAWDZIAN WIADOMOŚCI Z MATEMATYKI

KLASA II GIMNAZJUM

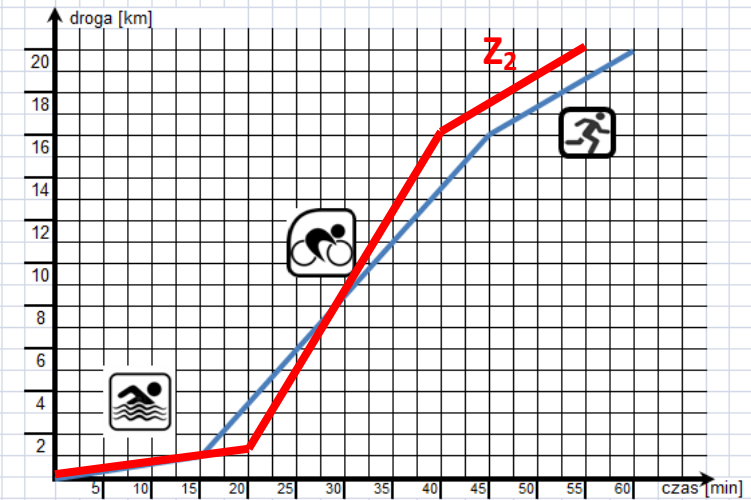
FUNKCJE

| Nr zadania | Kryteria oceniania | Maks. liczba punktów | Odpowiedzi i przykładowe rozwiązania |
|------------|---|----------------------|---|
| 1. | Wskazanie wszystkich poprawnych odpowiedzi: 2pkt Wskazanie co najmniej 2 poprawnych odpowiedzi: 1pkt Wskazanie 1 odpowiedzi poprawnej lub jednej poprawnej i jednej błędnej: 0 pkt. | 2 | A, B, C |
| 2. | Nazwanie osi, zaznaczenie jednostek na co najmniej 1 osi: 1pkt Za każdą poprawną odpowiedź: 1 pkt | 6 | <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>1. P</p> <p>2. F</p> <p>3. F</p> <p>4. F</p> <p>5. P</p> </div> </div> |



| Nr zadania | Kryteria oceniania | Maks. liczba punktów | Odpowiedzi i przykładowe rozwiązania | | | | | | | | | | | | |
|------------|--|----------------------|--|---|----|----|---|---|---|---|---|---|----|---|---|
| 3. | a. Za poprawne uzupełnienie tabeli: 1pkt Za każdy błąd: 0 pkt b. Wskazanie poprawnego zbioru: 1pkt c. Wskazanie poprawnej odpowiedzi: 1pkt d. Wskazanie poprawnej odpowiedzi: 1pkt | 4 | a. <table border="1" data-bbox="1189 427 2022 539"> <tr> <td>x</td> <td>-4</td> <td>-2</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>0</td> <td>4</td> <td>-2</td> <td>3</td> <td>0</td> </tr> </table> b. $Y = \{-2, 0, 3, 4\}$ c. -2 d. 2 | x | -4 | -2 | 0 | 1 | 4 | y | 0 | 4 | -2 | 3 | 0 |
| x | -4 | -2 | 0 | 1 | 4 | | | | | | | | | | |
| y | 0 | 4 | -2 | 3 | 0 | | | | | | | | | | |
| 4. | Poprawne zapisanie wzoru: 1pkt Poprawne uzupełnienie zdania: 1pkt Za odpowiedź błędną uznaje się każdą pomyłkę w doborze wyrazów: 0pkt | 2 | $BMI = \frac{m}{h^2}$ <p>Według podanego wzoru BMI jest <i>wprost proporcjonalne</i> do masy ciała i <i>odwrotnie proporcjonalne</i> do kwadratu wzrostu.</p> | | | | | | | | | | | | |
| 5. | a. Wskazanie poprawnej odpowiedzi: 1pkt b. Poprawne uzupełnienie zdania: 1pkt Dopuszcza się odczytanie z wykresu drogi hamowania i podania odpowiedzi przybliżonej (każda wartość powyżej 60m i poniżej 70m). c. Wskazanie poprawnej odpowiedzi: 1pkt d. Odczytanie z wykresu drogi hamowania dla pojazdu poruszającego się z prędkością 50km/h: 1pkt; | 5 | a. C b. Kierowca <i>nie zdola</i> zatrzymać pojazd(u), ponieważ jego droga hamowania jest <i>większa</i> od 60m i wynosi 64m . c. $v = 90 \text{ km/h}$ d. Droga hamowania dla $v = 50 \text{ km/h} \rightarrow 25 \text{ m}$ odległość znaku od przeszkody: $25 + 50 \text{ m} = 75 \text{ m}$ | | | | | | | | | | | | |



| Nr zadania | Kryteria oceniania | Maks. liczba punktów | Odpowiedzi i przykładowe rozwiązania |
|------------|--|----------------------|---|
| | <p>obliczenie odległości znaku od przeszkody : 1pkt Dopuszcza się odczytanie drogi hamowania z wykresu z dokładnością do 2km/h</p> | | |
| 6. | <p>a. Poprawne odczytanie danych z wykresu: 1pkt b. Poprawne odczytanie danych z wykresu: 1pkt c. Poprawne sporządzenie wykresu zawodnika Z_2: 1pkt</p> <p>d. Poprawna interpretacja danych z wykresu: 1pkt e. Ujednolicenie jednostek: 1pkt Obliczenie średniej prędkości jako ilorazu drogi (20km) i czasu: 1pkt Dopuszczalne jest podanie wyniku przybliżonego jako ułamek dziesiątego z dokładnością do</p> | 6 | <p>a. Pływanie 1km; Jazda na rowerze 15km; Biegi 4km b. Pływanie 15min; Jazda na rowerze 30min; Biegi 15min c.</p>  <p>d. Zawodnik Z_2 e. $t=55\text{min}=55/60\text{h}$</p> $v = \frac{20\text{km}}{\frac{55\text{h}}{60}} = \frac{20\text{km} \cdot 60}{55\text{h}} = \frac{240\text{km}}{11\text{h}} = 21\frac{7}{11}\text{km/h} \approx 21,82\text{km/h}$ |



| Nr zadania | Kryteria oceniania | Maks. liczba punktów | Odpowiedzi i przykładowe rozwiązania |
|------------|--|----------------------|--|
| | jednego lub dwóch miejsc po przecinku, przy zachowaniu prawidłowych zasad zaokrąglania. Za błąd rachunkowy: -1 pkt | | |
| 7. | a. Poprawne podanie wzoru: 1pkt b. Poprawne obliczenie kosztów: 2pkt Za każdy błąd rachunkowy: -1 pkt Każda metoda obliczeń, prowadząca do poprawnego wyniku: 2pkt | 3 | a. $k=0,6[9,20(n-1)+19,50]$ b. $ojciec=9,20(6-1)+19,50=65,54zł$ $syn=0,6[9,20(6-1)+19,50]=39,32zł$ (lub $syn=0,6*ojciec$) |
| 8. | Sporządzenie każdego wykresu: 1pkt a. Poprawne odczytanie danych z wykresu: 1pkt Dopuszcza się przybliżony odczyt z wykresu z dokładnością do 2 km. Przy większym błędzie: -0,5pkt b. Poprawne przeprowadzenie obliczeń: 2 pkt Dopuszcza się przybliżony odczyt z wykresu z dokładnością do 5min: 1pkt | 4 | <p>a. Motocyklista dogoni rowerzystę na 21,6km trasy.</p> <p>b. Motocyklista dogoni rowerzystę po 0,45h=27min</p> |