WIE2020\_I Regionalny Konkurs Matematyczno-Ekologiczny „Jesteśmy strażnikami Ziemi”\_Matematyka a ochrona środowiska w Dolinie Baryczy\_Tomasz Czerniak\_kl V\_SP w Powidzku\_gmina Żmigród

1. Przeciętna czteroosobowa rodzina zgodnie z zaleceniami dietetycznymi powinna wypijać dziennie 10 litrów wody. Mama kupuje wodę w plastikowych butelkach o pojemności 1,5 litra raz w tygodniu. Rodzina produkuje duże ilości plastiku, który trafia na wysypisko śmieci do Rudnej. Zamiast do zakładu zajmującego się segregacją odpadów – firmy „Lech-Met” w Żmigrodzie – niestety co druga wyrzucona butelka trafia do kosza, a nie do recyklingu.

Do wyprodukowania T-shirtu wystarczy 5 zużytych 1,5 litrowych butelek PET, 14 do wypełnienia ciepłej kurtki narciarskiej, 35 może po procesie recyklingu stać się śpiworem, a 36 dywanem. Ile czteroosobowa rodzina może wytworzyć tygodniowo ze swoich butelek T-shirtów, śpiworów czy dywanów?

**Rozwiązanie:**

$$10∙7=70 l $$

$$tyle wody powinna zużywać 4-osobowa rodzina tygodniowo$$

$$1,5l=1\frac{1}{2}l=\frac{3}{2}l$$

$$70 l÷1,5 l=70÷\frac{3}{2}=70∙\frac{2}{3}=\frac{140}{3}=46\frac{2}{3} $$

$$oznacza to, że tygodniowo rodzina powinna kupić 47 butelek wody$$

$$47÷5=9 reszta 2$$

$$47÷35=1 reszta 12$$

$$47÷36=1 reszta 11$$

Odp. Tygodniowo rodzina może wytworzyć 9 T-shirtów, 1 śpiwór i 1 dywan.

1. Ilość odpadów powstających w domkach jednorodzinnych znajdujących się na terenie Doliny Baryczy wzrasta i staje się bardzo dużym zagrożeniem dla przyrody. Jednym ze sposobów walki z tym zjawiskiem jest stosowanie opakowań wielokrotnego użytku, zamiast jednorazowych. Mogą to być np. butelki i słoiki szklane.

Załóżmy, że energia zaoszczędzona na skutek wykorzystania jednego szklanego opakowania pozwoli na świecenie żarówki o mocy 100 W przez 4 godziny.

Ile butelek należy używać, aby móc oświetlić swój pokój przez cały tydzień stosując żarówkę o mocy 100 W?

**Rozwiązanie:**

$$7∙24 h=168 h$$

$$168÷4=42 butelki$$

Odp. Należy używać 42 butelki.