

Fragment przykładowego scenariusza nr 1

Temat lekcji: **Co to jest powietrze?**

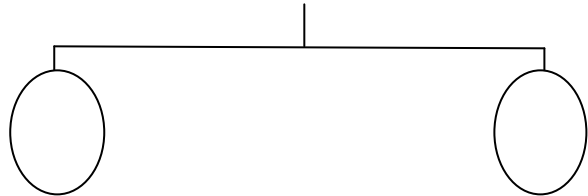
Zadanie dla ucznia: **Jak stwierdzić, czy powietrze ma ciężar?**

Nauczyciel: W co można „zapakować” dużo powietrza?

Uczeń: Do opony samochodowej, piłki, balonu.

Nauczyciel: Jak można porównać ciężar zapakowanych powietrzem przedmiotów bez użycia wagi?

Uczeń: Można użyć prostego patyka z przywiązanym na końcach sznurkiem. Do dwóch końców patyka przywiązać zapakowane powietrzem przedmioty (balony).



Nauczyciel: Jak można najlepiej sprawdzić, czy powietrze ma ciężar?

Uczeń: Należy przebić jeden balon.

Nauczyciel: Co się stanie po przebiciu?

Uczeń: Balon z powietrzem przeważy przebity balon.

Nauczyciel: Co z tego wynika?

Uczeń: Przebity balon ma taką samą wagę jak cały balon, oznacza to, że powietrze zawarte w całym balonie przeważyło pusty balon, zatem powietrze ma ciężar.

B. Bagińska-Rogowska
E. Kurzyna
I. Pieńkowska
M. Szablowski
J. Gromadzki

Fragment przykładowego scenariusza nr 2

Temat lekcji: **Zastosowanie podobieństwa figur w praktyce.**

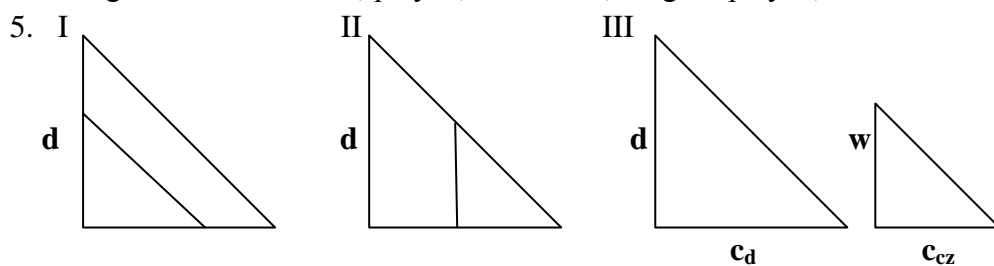
Zadanie dla ucznia: **Jak zmierzyć wysokość drzewa bez konieczności wchodzenia na nie?**

Nauczyciel:

1. Czy to zadanie jest wykonalne?
2. Jakich narzędzi można użyć do rozwiązania problemu?
3. Jak padają promienie słoneczne na powierzchnię ziemi (wzajemne położenie)?
4. Jakich pomiarów należy dokonać?
5. Spróbuj przedstawić problem za pomocą rysunku pomocniczego.
6. Na ile sposobów można rozwiązać to zadanie?
7. Jaką wiedzę matematyczną należy wykorzystać?

Uczeń:

1. Tak.
2. Przyrządy do mierzenia długości, patyk, człowiek.
3. Promienie słoneczne padające na ziemię są równoległe.
4. Długość cienia: drzewa, patyka, człowieka, długość patyka, wzrost człowieka.



d – wysokość drzewa,

w – wzrost człowieka (wysokość patyka)

c_d - długość cienia drzewa

c_{cz} - długość cienia człowieka (patyka)

6. Trzy możliwości.
7. Podobieństwo trójkątów, twierdzenie Talesa, własności proporcji.

B. Bagińska-Rogowska
E. Kurzyna
I. Pieńkowska
M. Szablowski
J. Gromadzki