

Sześcian – przekroje

KSZTAŁCONE UMIEJĘTNOŚCI MATEMATYCZNE

Uczeń:

- posługuje się pojęciami: *ściana*, *krawędź*, *pole figury* oraz *wielokąt* (przypomnienie ze szkoły podstawowej),
- wyjaśnia pojęcie *przekrój bryły*,
- rozwija wyobraźnię przestrzenną.

PRACA Z APLIKACJĄ

Uczeń w goglach:

1. wybiera widoczny na tablicy przycisk **Rozpocznij** > ;
2. wybiera grupę brył – **Graniastosłupy**;
3. z karuzeli z graniastosłupami wybiera **sześcian**;
4. zaznacza w menu po lewej stronie tablicy opcję **Przekroje**;
5. za pomocą suwaków pod bryłą przesuwają wolno płaszczyznę (przód/tył);
6. obraca płaszczyznę w poziomie i w pionie, tworząc różne przekroje;
7. ustawia płaszczyznę tak, aby otrzymać przekrój będący:
 - trójkątem równobocznym (płaszczyzna może przechodzić np. przez przekątną dolnej podstawy sześcianu i jeden z wierzchołków jego górnej podstawy),
 - trójkątem równoramiennym (np. płaszczyzna przechodzi przez przekątną dolnej podstawy sześcianu i punkt należący do jednej z jego krawędzi bocznych),
 - trapezem równoramiennym (płaszczyzna może przechodzić np. przez przekątną dolnej podstawy sześcianu i dowolny odcinek należący do jego górnej podstawy),
 - prostokątem (np. płaszczyzna przechodzi przez równoległe przekątne podstaw sześcianu);

WSKAZÓWKA METODYCZNA



Warto, aby osoba w goglach ustawiała płaszczyznę zgodnie z kolejnymi wariantami z zadania z karty pracy lub aby wybrany przez nauczyciela uczeń z zespołu pomagał tej osobie odpowiednio ustawić płaszczyznę.

8. chwytając bryłę z ustawioną płaszczyzną w wirtualną dłoń i poruszając nią tak, aby pokazać wielokąt będący przekrojem sześcianu.

Zespół:

- obserwuje na ekranie wyniki pracy osoby w goglach,
- na prośbę nauczyciela uzupełnia kartę pracy.

KLUCZ ODPOWIEDZI

1. F – trójkątem prostokątnym, siedmiokątem, P – pozostałe odpowiedzi



MISJA „PRZEKRÓJ SZEŚCIANU”

.....

Klasa:

ZADANIE 1

Zaznacz P przy prawdziwym dokończeniu zdania, a F – przy fałszywym.

Przekrój sześcianu o krawędzi długości a może być:		
kwadratem o boku długości a .	<input type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> F
prostokątem.	<input type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> F
trójkątem równobocznym.	<input type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> F
trójkątem równoramiennym.	<input type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> F
trójkątem prostokątnym.	<input type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> F
siedmiokątem.	<input type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> F
sześciokątem.	<input type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> F
pięciokątem.	<input type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> F
trapezem.	<input type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> F
trójkątem równobocznym o boku długości $\frac{a}{2}$.	<input type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> F
kwadratem, który nie jest równoległy do żadnej ściany sześcianu i ma bok długości a .	<input type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> F