**Zadanie – Ćwiczenie 1**

Obserwuj ruchy kolegi z klasy lub spróbuj sam. Jaką regułę możesz znaleźć? Proszę omówić swoje spostrzeżenia.

***Dyskusja:***

Pytanie 1:

Jak wysokość cienia zależy od położenia twojej dłoni?

Pytanie 2:

Jak położenie twojej dłoni określa wysokość cienia?

Pytanie 3:

Dlaczego cień dłoni porusza się w dziwny sposób?

Pytanie 4:

Jak pozycja cienia zależy od pozycji komara?

Pytanie 5:

Jak pozycja komara determinuje pozycję cienia?

Pytanie 6:

Jak znaleźć właściwą pozycję żarówki?

Pytanie 7:

Czy rozmiar cienia zmienia się, gdy przesuwasz kartonowy model drzewa w górę lub w dół?

Pytanie 8:

Jak długość cienia zależy od długości kartonowego modelu?

Pytanie 9:

Co dla Ciebie oznacza nomogram?

**Zadanie – Ćwiczenie 2**

Obserwuj ruchy kolegi z klasy lub spróbuj sam. Jaką regułę możesz znaleźć? Proszę dokończyć/uzupełnić poniższe zdania.

***Spostrzeżenia:***

Zadanie 1:

Kiedy lewa ręka/punkt porusza się ………………….(w górę/w dół), prawa ręka/punkt muszą się poruszać…………….. (w górę/w dół), aby strzałka pozostała zielona. Gdy strzałki pozostają zielone, prędkości lewej i prawej ręki są……………….. (takie same/różne).

Zadanie 2:

Kiedy lewa ręka/punkt porusza się …………….(w górę/w dół), prawa ręka/punkt muszą się poruszać ……………..(w górę/w dół), aby strzałka pozostała zielona. Gdy strzałki pozostają zielone, prędkości lewej i prawej ręki są………………. (takie same/różne).

**Zadanie – Ćwiczenie 3**

Obserwuj ruchy kolegi z klasy lub spróbuj sam. Jaką regułę możesz znaleźć? Proszę dokończyć poniższe zdanie.

***Spostrzeżenia:***

Zadanie 3:

Kiedy lewa ręka/punkt porusza się ……………….(w górę/w dół), prawa ręka/punkt muszą się poruszać …………………(w górę/w dół), aby strzałka pozostała zielona. Gdy strzałki pozostają zielone, prędkości lewej i prawej ręki są …………………(takie same/różne).

Zadanie 4:

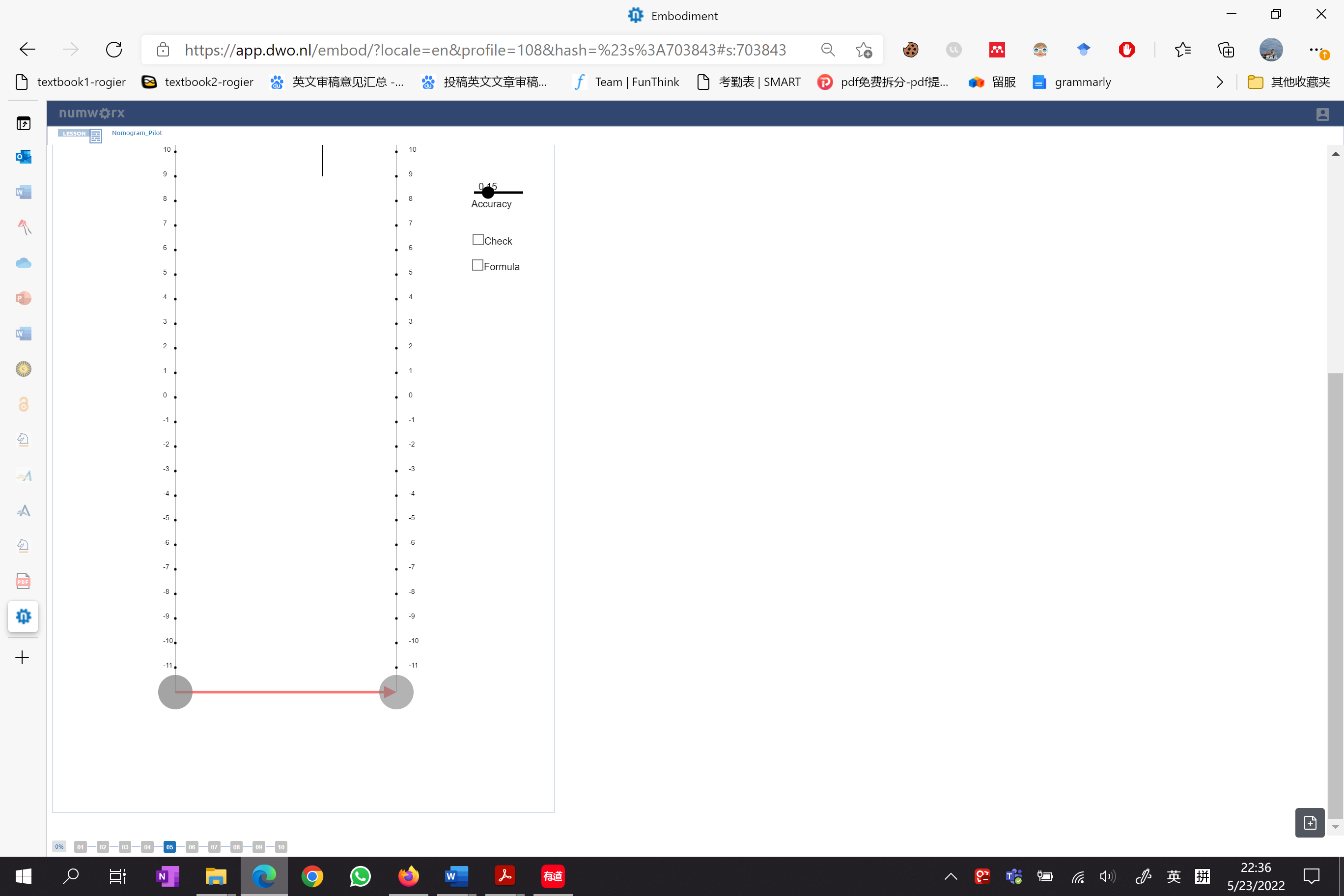
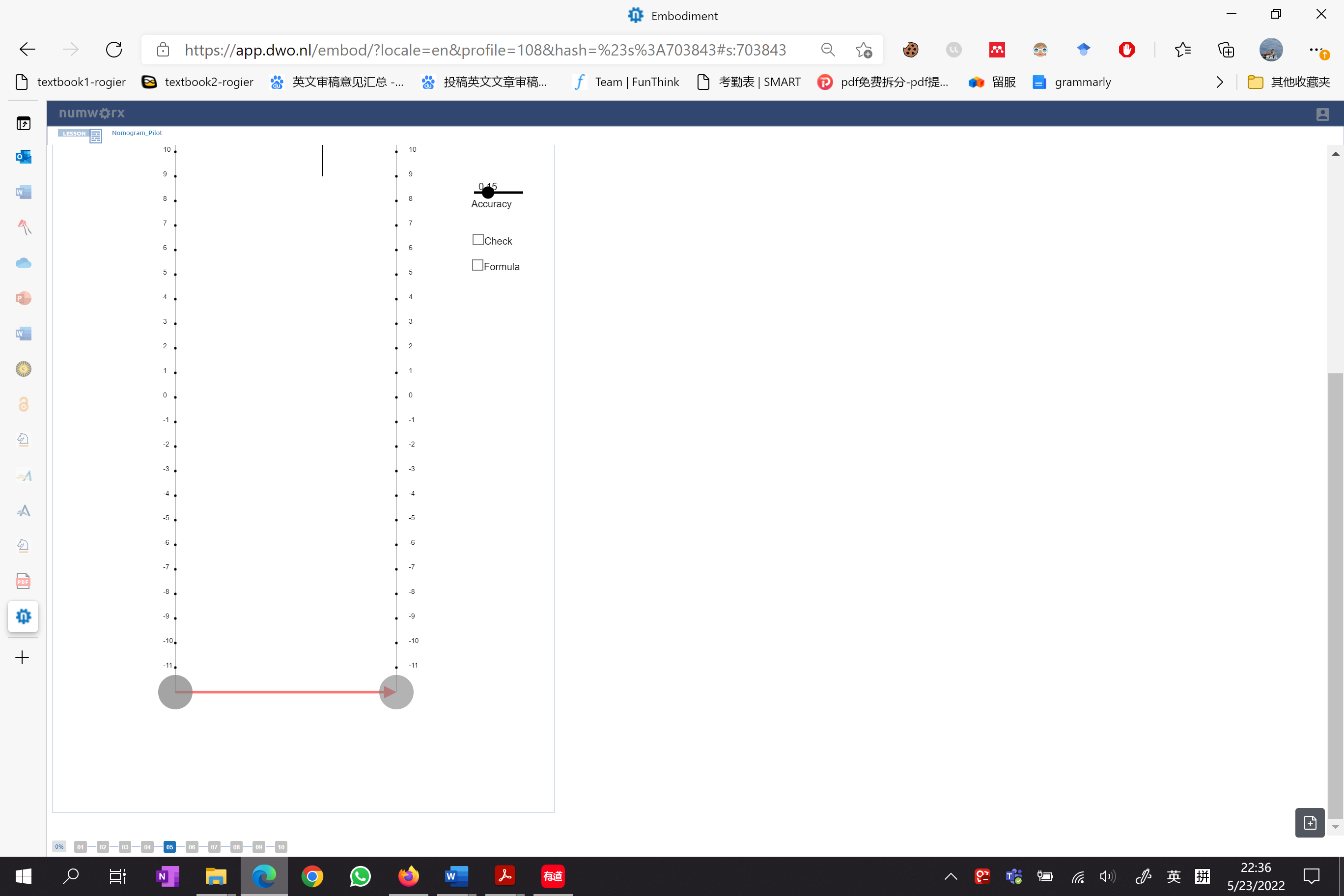
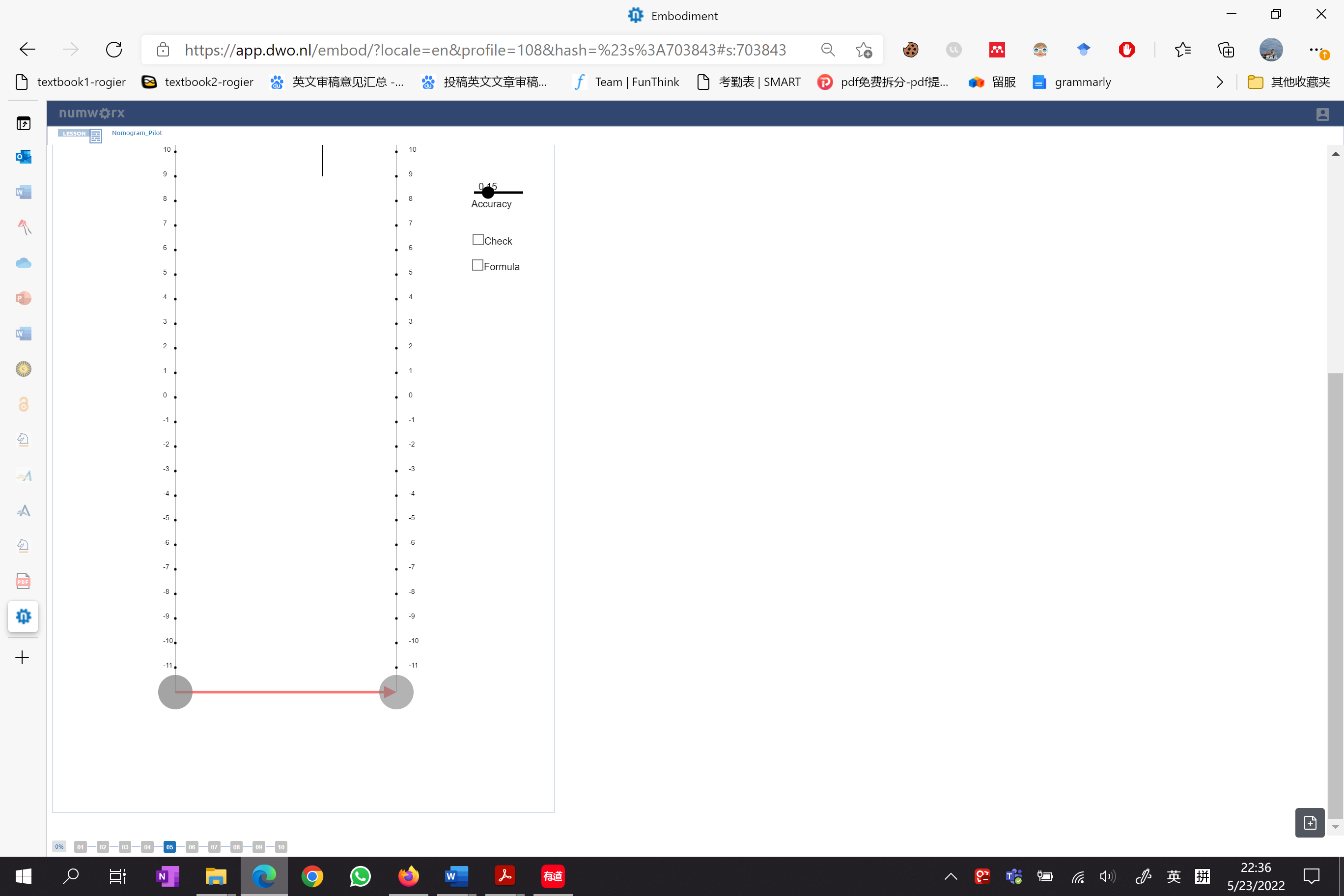
Kiedy lewa ręka/punkt porusza się…………………… (w górę/w dół), prawa ręka/punkt muszą się poruszać ……………….(w górę/w dół), aby strzałka pozostała zielona. Gdy strzałki pozostają zielone, prędkości lewej i prawej ręki są……………………….. (takie same/różne).

***Podsumowanie (opcjonalnie):***

Dla funkcji liniowej/ zależności proporcjonalnej y=kx, gdy k=1, dwie dłonie/punkty poruszają się w tym samym kierunku z tą samą prędkością; gdy k=-1, dwie ręce/punkty poruszają się w różnych kierunkach z tą samą prędkością; gdy k>0 i ≠1, dwie dłonie/punkty poruszają się w tym samym kierunku z różnymi prędkościami (zależy od wartości k); gdy k<0 i ≠-1, dwie dłonie/punkty poruszają się w różnych kierunkach z różnymi prędkościami (zależy od wartości k).

**Zadanie – Ćwiczenie 4**

Obserwuj ruchy kolegi z klasy lub spróbuj sam. Proszę sporządzić wykres nomogramu danej funkcji.

Task 5: Task 6: Task 7:

**Zadanie – Ćwiczenie 5**

Obserwuj ruchy kolegi z klasy lub spróbuj sam. Proszę sporządzić wykres nomogramu danej funkcji.

