



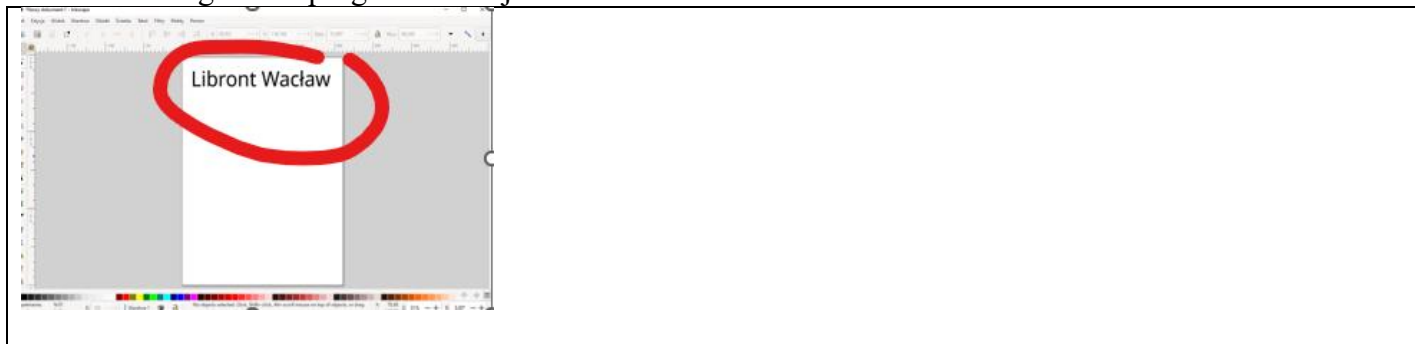
INKSCAPE 02 – Prostopadłościany (20)

przyciąganie do elementów obiektów, przeciąganie do prowadnic, prowadnice pod kątem, ścinanie prostokątów


Inkscape umożliwia rysowanie i przekształcanie obiektów 3D, jednak umiejętność rysowania obiektów pseudoprzestrzennych od podstaw jest podstawą w bardziej zaawansowanym rysowaniu
W razie problemów otwórz film: <https://youtu.be/0CYm9XuKHrk>

Obszar rysowania (2)

- Wybierz narzędzie **Tekst** 
- Kliknij w górnej części kartki i wpisz swoje **nazwisko i imię**
- Wybierz narzędzie Zaznacz  i powiększ tekst za pomocą strzałek
- Naciśnij klawisz 5 – widok całej kartki
- Zrzut całego okna programu wklej do ramki




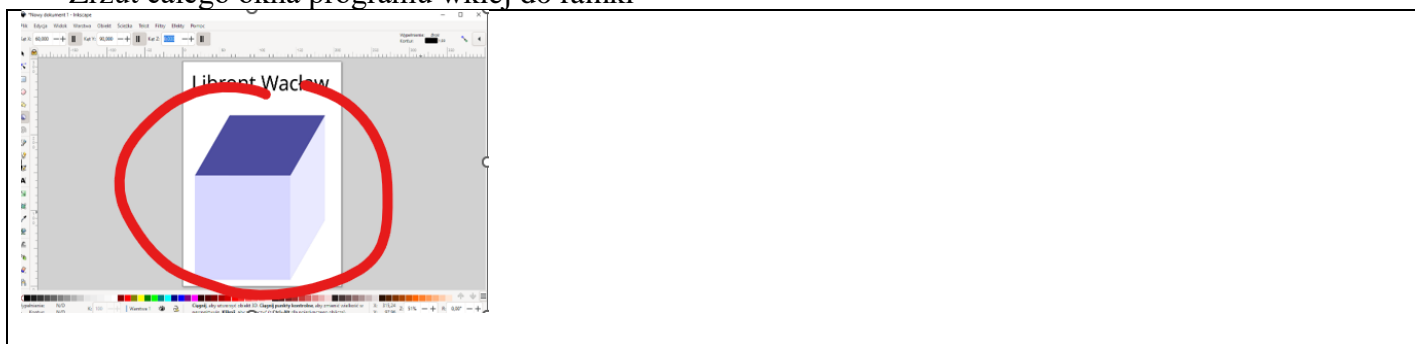
Obiekty 3D (2)

- Wybierz narzędzie **Obiekt 3D** 
- Narysuj dowolny prostopadłościan
- Na pasku narzędzi zaznacz „orientację osi” X, Y i Z




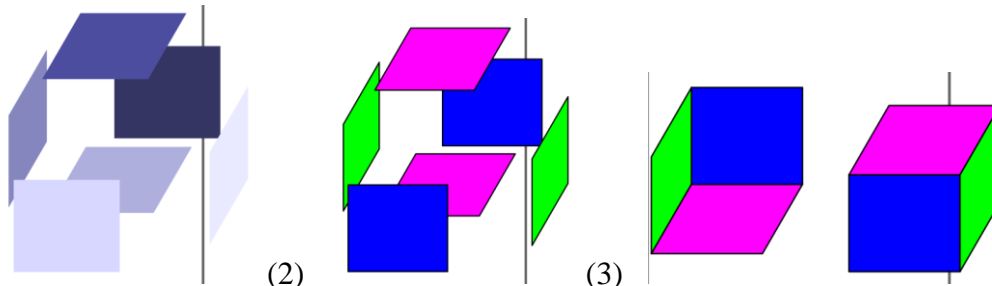
- Wpisz kąty: X=60, Y=90, Z=0


- Za pomocą „punktów węzłowych”  ustaw „kostkę”
- Zrzut całego okna programu wklej do ramki



Ściany (2)

- Wybierz Wskaźnik  i zaznacz kostkę
- Wybierz z menu: **Obiekt – Rozdziel grupę** lub wciśnij **CTRL+SHIFT+G**
każda ściana kostki jest teraz osobnym obiektem

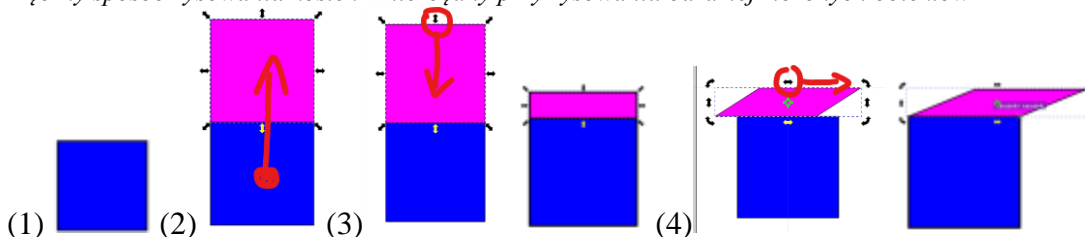


- (1) **Odznacz** obiekt
kliknij w dowolne miejsce poza kostką
- Rozsuń ściany na boki
obiekt 3D ma również niewidoczne ściany
- (2) Zmień kolory ścian
- Włącz przyciąganie 
- (3) Złóż ze ścian **dwie kostki**
- Zgrupuj obie kostki
zaznacz ściany i wciśnij CTRL+G
- Zrzut całego okna programu wklej do ramki

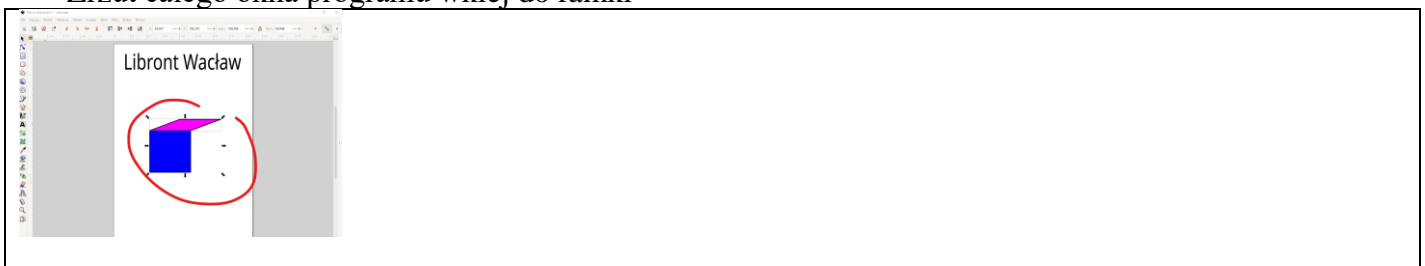


Kostka 3D (2)

Ręczny sposób rysowania kostek – niezbędny przy rysowaniu bardziej złożonych obiektów



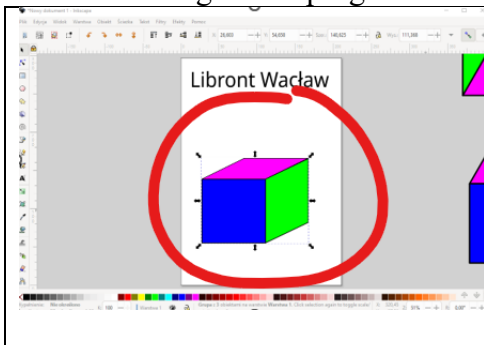
- (1) Narysuj niebieski kwadrat z czarną krawędzią
- (2) Powiel kwadrat, przesuń na górę, zmień kolor
- (3) Zmniejsz wysokość
- (4) Ustaw obroty i ściecia
- „Zetnij” górny prostokąt
- Wyrównaj górny czworokąt
- Zrzut całego okna programu wklej do ramki



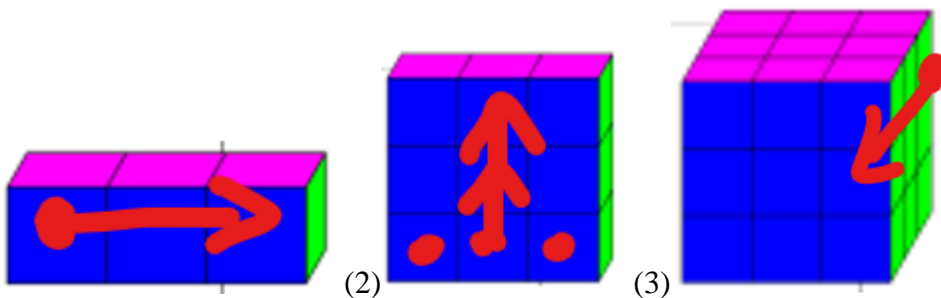
Kostka 3D (2)



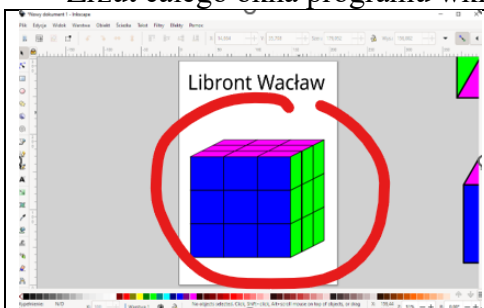
- (5) Powiel niebieski kwadrat
- Zmień kolor na zielony
- Przesuń prawy górny róg zielonego do narożnika fioletowego
- (6) Zmniejsz szerokość zielonego wyrównując do krawędzi niebieskiego
- (7) Ustaw na zielonym obroty i ścięcia
- Wciśnij SHIFT, złap za środkowe pionowe ścięcia i skoś zielony prostokąt w dół
- Zgrupuj trzy kolorowe płaszczyzny
- Zrzut całego okna programu wklej do ramki



Kostka Rubika (2)

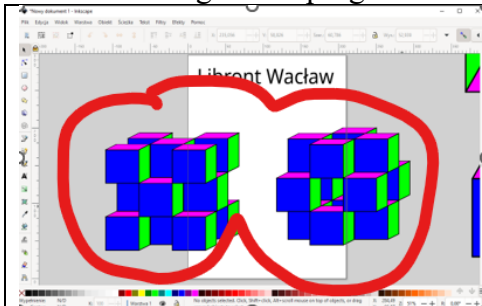


- (1) Powiel kostkę jeszcze **dwa razy w prawo**
Nie grupuj
Jeśli będziesz przesuwal kostkę w lewo, będziesz musiał przemieszczać kostki na spód (na wierzch)
- Zaznacz trzy kostki
- (2) Powiel kostki **dwa razy w górę**
Nie grupuj
Jeśli będziesz przysuwal w dół, będziesz musiał przemieszczać na spód (na wierzch)
- Zaznacz wszystkie 9 kostek
Nie grupuj
- (3) Powiel je w **lewo w dół**, aby otrzymać sześciang z kostek
Nie grupuj kostek
- Zrzut całego okna programu wklej do ramki



Klocki (2)

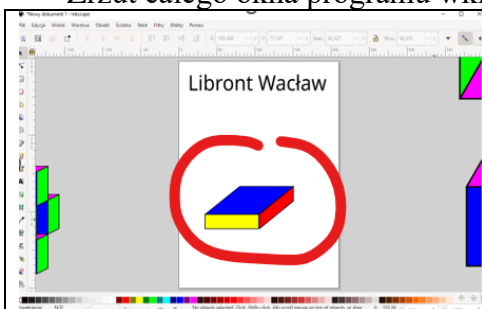
- Powiel wszystkie kostki jeszcze raz i przesun
- W jednej kostce **usuń klocki ze środka**
- W drugiej kostce **usuń kostki z brzegów**
- Zrzut całego okna programu wklej do ramki



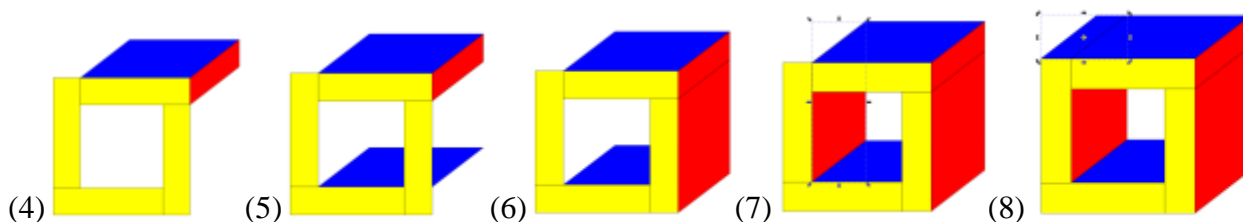
Bryła (2)



- (1) Narysuj **żółty** prostokąt
- (2) Powiel żółty prostokąt
- Skopiuj żółty i zmień kolor na **niebieski**
- Powiększ w pionie, „skoś” i przesun *identycznie jak w kostce*
- (3) Powiel żółty prostokąt i przygotuj **czerwony** równoległobok *identycznie jak w kostce*
- Zrzut całego okna programu wklej do ramki

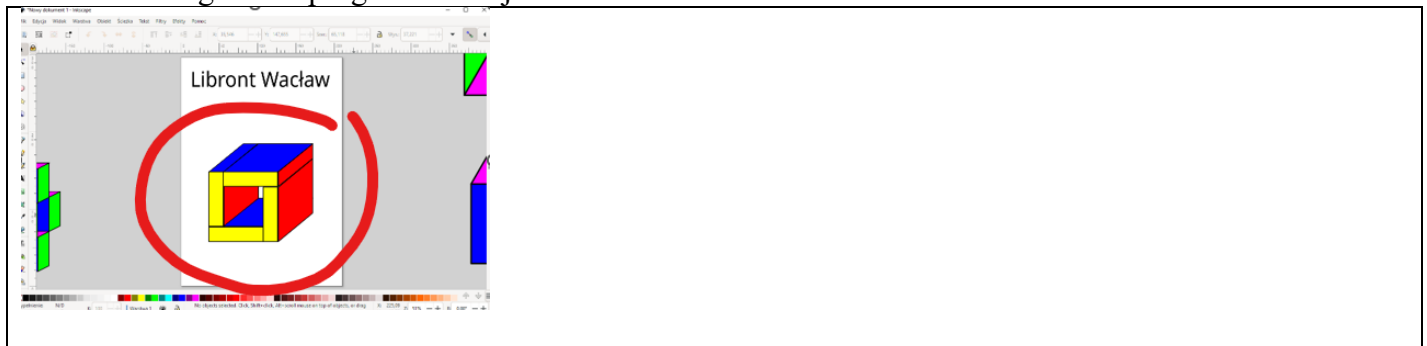


Bryła (2)

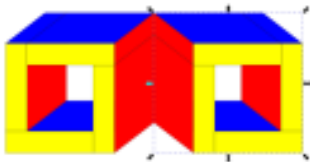


- (4) Powiel żółty prostokąt 3 razy i obróć 2 z nich o 90°
- (5) Powiel niebieską ścianę i ustaw na spodzie u dołu
- (6) Przygotuj czerwoną ścianę z żółtego prostokąta (kopia i ścięcie)
- (7) Powiel czerwoną ścianę i ustaw na spodzie z lewej strony
- (8) Przygotuj niebieską ścianę z żółtego prostokąta (kopia i ścięcie)

- Zgrupuj obiekty
- Zrzut całego okna programu wklej do ramki



Bryła (2)



- Powiel kostkę
- Wybierz z menu: **Obiekt – Odbij poziomo (H)**
- Powiel obie kostki i **odbij w pionie (V)**
- Zrzut całego okna programu wklej do ramki

