

**Klasa IITB(g)**  
**przedmiot -dokumentacja budowlana**  
**nauczyciel -M.Zalóg [artecha@o2.pl](mailto:artecha@o2.pl)**

**19.05.2020r.i 20.05.2020r.(dwie jednostki lekcyjne)**

**Temat :Perspektywa rysunkowa.**

**Zapoznaj się z informacjami dotyczącymi zasad rysowania elementów w perspektywie ,a następnie odpowiedz na pytania i wykonaj zalecane ćwiczenie rysunkowe.**

Mimo że prostopadłościenne przedmioty mają równoległe krawędzie, rysujemy je w taki sposób tylko wtedy, gdy są niewielkie. Mamy wówczas do czynienia z rysunkiem izometrycznym, o którym była mowa na początku rozdziału 5. Rysując większe bryły, na przykład budynki i budowle, posługujemy się perspektywą, ponieważ takie rysunki oddają rzeczywistość w podobny sposób, w jaki widzi swoje otoczenie człowiek.

Jeżeli staniemy na otwartej przestrzeni, możemy zobaczyć linię horyzontu, która na wysokości naszych oczu oddziela ziemię od nieba. Możemy też wtedy zaobserwować, że linie, które w rzeczywistości są równoległe, zbiegają się na horyzoncie w jednym punkcie. Widzimy również, że w miarę oddalania się przedmioty pozornie maleją. Zjawisko zbieżności linii możemy zaobserwować nawet wtedy, gdy teren nie jest całkowicie otwarty. Ilustracją tego zjawiska są zdjęcia architektury przedstawione na rysunku 10.11.

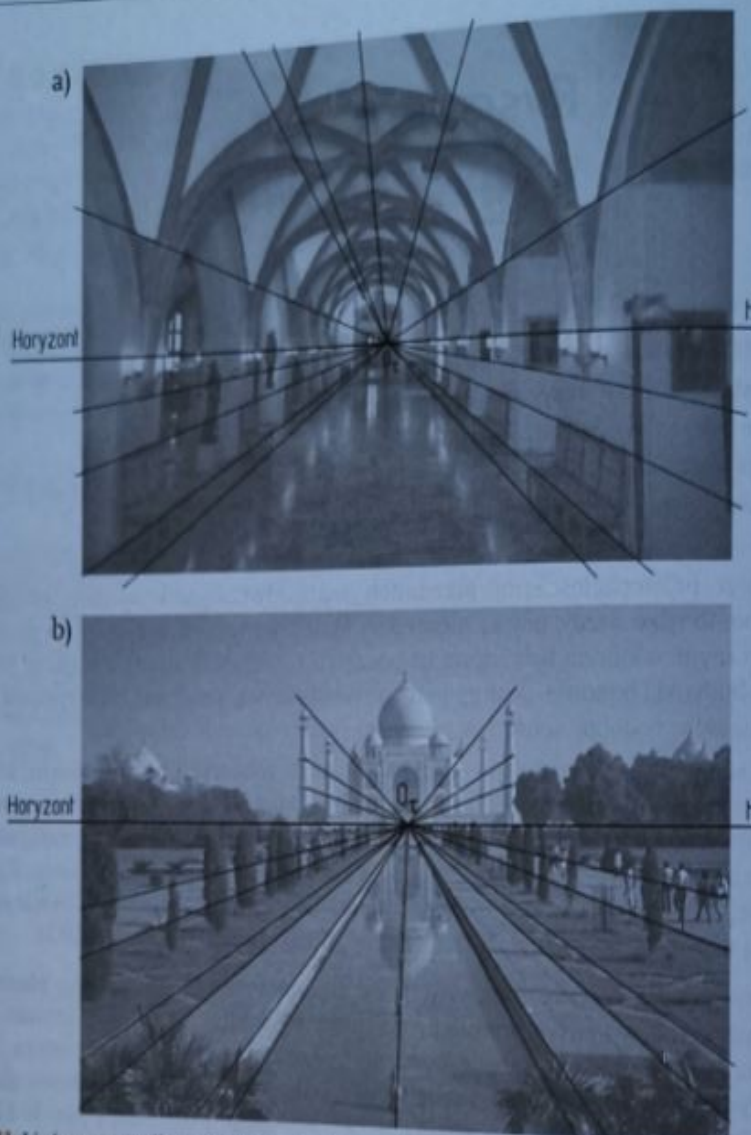
**Rysunek perspektywiczny** to taki rzut na jedną płaszczyznę (zwaną rzutnią, płaszczyzną obrazu lub tłem), w którym promienie rzutowane wychodzą ze środka rzutowania leżącego poza tą płaszczyznę. Środek rzutowania pokrywa się z okiem obserwatora. Rodzaj perspektywy, a tym samym m.in. liczba punktów zbieżności, zależy od ustawienia płaszczyzny obrazu i oka obserwatora względem obrazowanego przedmiotu (rys. 10.12). Jeśli płaszczyzna obrazu jest pionowa, punkty zbieżności poziomych linii równoległych leżą na linii horyzontu.

Warto też zwrócić uwagę, że:

- wielkość kątów w płaszczyznach równoległych do płaszczyzny obrazu (np. ściana frontowa budynku na rys. 10.12a) nie ulega zmianie;
- odcinki pionowe lub poziome równoległe do płaszczyzny obrazu nie zmieniają w perspektywie kierunku (nadal są pionowe lub poziome), ale sprawiają wrażenie coraz krótszych w miarę oddalania się od obserwatora.

Szkicowanie rysunków w perspektywie nie jest zbyt trudne, jeśli przestrzega się pewnych zasad i kolejności postępowania. Pierwszą czynnością zawsze powinno być wyznaczenie na płaszczyźnie rysunku linii naszych oczu, czyli linii horyzontu<sup>1</sup>.

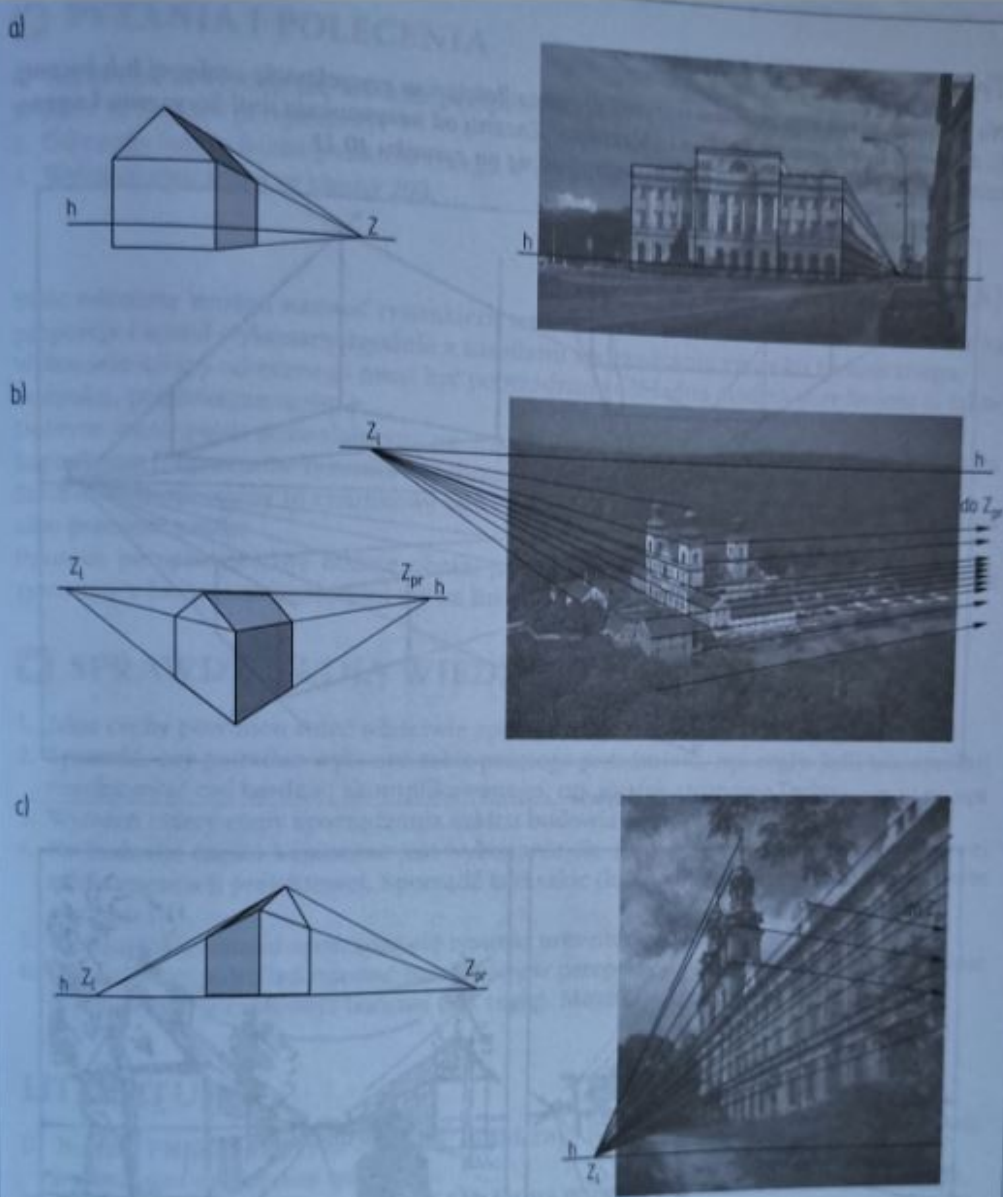
<sup>1</sup> Linia horyzontu na rysunku – linia przecięcia się *płaszczyzny horyzontu* (tj. poziomej płaszczyzny przechodzącej przez oko obserwatora) z *płaszczyzną obrazu* (tj. pionową płaszczyzną usytuowaną między obserwatorem a przedmiotem, na której tworzy się obraz perspektywiczny tego przedmiotu).



Rys. 10.11. Linie prostopadłe do płaszczyzny obrazu zbiegają się zawsze w tzw. punkcie głównym  $O$ , leżącym na horyzontie  $h$  w miejscu przecięcia go prostą prostopadłą do płaszczyzny obrazu i przechodzącą przez tzw. środek rzutowania, czyli oko obserwatora (fot. a – PhotoDisc/FPM, fot. b – Paweł Pierściński/WSiP)

Gdy szkicujemy obiekt rzeczywisty, liczba punktów zbiegu jego krawędzi zależy nie tylko od kształtu tego obiektu, lecz także od jego usytuowania względem płaszczyzny obrazu<sup>1</sup>. Na przykład krawędzie ścian prostopadłościennych o podstawach poziomych i ścianach bocznych nierównoległych do płaszczyzny obrazu mają zwykle dwa punkty zbiegu (rys. 10.13). Jeden punkt zbiegu mają tylko prostopadłościanny usytuowane czołowo, tzn. o ścianach równoległych lub prostopadłych do płaszczyzny obrazu i kierunku patrzenia (np. prostopadłościennych w lewym górnym rogu na rys. 10.13).

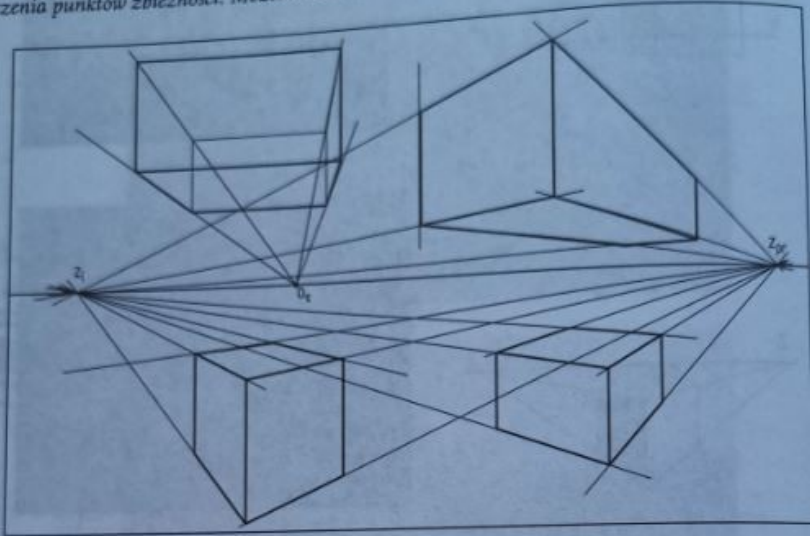
<sup>1</sup> Jeśli obserwator zmienia miejsce, z którego spogląda na rysowany obiekt, zmienia także usytuowanie płaszczyzny obrazu, ponieważ w rysunku perspektywicznym przyjmuje się, że jest ona zawsze prostopadła do kierunku patrzenia (tj. linii przechodzącej przez oko obserwatora) w płaszczyźnie horyzontu.



Rys. 10.12. Rodzaje perspektywy: a) perspektywa czołowa – ściany przedstawianego przedmiotu są równoległe lub prostopadłe do pionowej płaszczyzny obrazu (rzutni), więc prostopadłe do niej krawędzie przedmiotu schodzą się na rzucie w jednym punkcie zbiegu, a krawędzie poziome i pionowe przedstawia się jako proste poziome i pionowe (fot. W. Wojtowicz/Putto/ WSiP); b) perspektywa boczna z lotu ptaka (horyzont jest wysoko nad płaszczyzną podstawy budynku) – płaszczyzna obrazu jest pionowa i mamy dwa punkty zbiegu równoległych krawędzi poziomych (fot. L. Zielaskowski/WSiP). c) perspektywa boczna żabia (horyzont pokrywa się z płaszczyzną podstawy budynku) – płaszczyzna obrazu jest pionowa i również mamy dwa punkty zbiegu równoległych krawędzi poziomych (fot. P. Pierściński/WSiP)

### Trochę poćwicz

Na arkuszu gładkiego papieru narysuj prostopadłościan w perspektywie czołowej lub bocznej, tj. z jednym lub dwoma punktami zbieżności. Zaczynij od narysowania linii horyzontu i wyznaczenia punktów zbieżności. Możesz wzorować się na rysunku 10.13.



Rys. 10.13. Prostopadłościan w perspektywie



Rys. 10.14. Przykłady szkiców ulic w perspektywie

Jak już wcześniej stwierdziliśmy, rysunki w perspektywie są najbardziej podobne do obrazów widzianych przez człowieka i właśnie dlatego projektant, zamierzający pokazać wygląd nowego budynku, posłuży się rysunkiem w perspektywie. Każdy, kto zna podstawy rysunku i zasady perspektywy, może naszkicować fragment otaczającej go rzeczywistości, na przykład obraz uliczki (rys. 10.14).

### Pytania :

- 1.Czym charakteryzuje się rysunek perspektywiczny?
- 2.Jakie są rodzaje perspektywy?
- 3.Od czego zależy liczba punktów zbiegu w rysunku perspektywicznym?
- 4.Wykonaj ćwiczenie na stronie powyżej (na podstawie rysunku 10.13).