helion.pl
KSIĘGARNIA INTERNETOWA · WYDAWNICTWO

IDŹ DO
PRZYKŁADOWY ROZDZIAŁ
SPIS TREŚCI

KATALOG KSIĄŻEK
KATALOG ONLINE
ZAMÓW DRUKOWANY KATALOG

TWÓJ KOSZYK
DODAJ DO KOSZYKA

CENNIK I INFORMACJE
ZAMÓW INFORMACJE O NOWOŚCIACH
ZAMÓW CENNIK

CZYTELNIA
FRAGMENTY KSIĄŻEK ONLINE

Grafika w biznesie. Projektowanie elementów tożsamości wizualnej – logotypy, wizytówki oraz papier firmowy

Autor: Anna Benicewicz-Miazga
ISBN: 83-7361-642-X
Format: B5, stron: 192

Jednym z najważniejszych elementów wizerunku firmy jest wykorzystywany przez nią schemat identyfikacji wizualnej – logo, papiery firmowe, liternictwo wykorzystywane w pismach, kolorystyka i symbole. Odpowiedni dobór koloru, formy, tekstu i symboli może mieć znaczący wpływ na to, czy firma lub produkt będą rozpoznawane i zapamiętywane, czy też nie. Zaprojektowanie dobrego znaku towarowego lub firmowego, przygotowanie wizytówek i papierów firmowych wymaga poznania znaczenia każdego z tych czterech czynników w procesach marketingowych.

Książka „Grafika w biznesie. Projektowanie elementów tożsamości wizualnej – logotypy, wizytówki oraz papier firmowy" zawiera informacje pożyteczne dla każdego, kto chce świadomie, łatwiej i we właściwy sposób zaprojektować swoje logo. Wyjaśnia, czym są przekaz wizualny i identyfikacja wizualna (którą można budować za pomocą logotypów), a także opisuje elementy składowe graficznej komunikacji wizualnej. Książka przedstawia zasady i najważniejsze etapy projektowania elementów identyfikacji wizualnej.

- Zasady komunikacji wizualnej
- Odbiór przekazu wizualnego
- Podstawowe elementy graficzne
- Formy złożone – litery i symbole
- Kolorystyka
- Odpowiedni dobór nazwy i treści
- Zasady projektowania logotypów
- Wizytówki i papier firmowy

Jeśli chcesz poprawić wizerunek Twojej firmy, zwiększyć jej rozpoznawalność wśród klientów, zastosuj wskazówki zawarte w tej książce.

Wydawnictwo Helion
ul. Chopina 6
44-100 Gliwice
tel. (32)230-98-63
e-mail: helion@helion.pl

Spis treści

Wstęp **7**

Rozdział 1. Identyfikacja wizualna **9**
Tożsamość, wizerunek, komunikacja 9
Struktura komunikatu wizualnego 13

Rozdział 2. Kodowanie, postrzeganie, reakcja i percepcja **15**
Odbiór obrazu — percepcja 15
Kodowanie 19
Dekodowanie 19
Postrzeganie przekazu złożonego 21
Szumy i zakłócenia 22
Złudzenia optyczne 23

Rozdział 3. Podstawowe elementy graficzne **35**
Linie 36
Punkty 40
Kwadrat 41
Koło 43
Trójkąt 44
Strzałka 46
Krzyż 46
Spirala 48
Gwiazda 50

Rozdział 4. Formy złożone **51**
Liternictwo 51
Cechy liter — krój, stopień i odmiana 52
Rozmieszczenie i wielkość napisu 58
Organizacja płaszczyzny 60
Mechanizm czytania tekstu 61
Znaki i sygnały 62
Symbole 64
Rodzaje znaków i symboli 66

Rozdział 5. Morfologia elementów ... 69
Relacje ... 69
Ułożenie — styczność, odstępy, odległość ... 69
Symetria ... 72
Skala i proporcje ... 73
Perspektywa ... 73
Powtarzalność ... 76
Powierzchnia i struktura ... 77

Rozdział 6. Kompozycja i kadrowanie ... 81

Rozdział 7. Barwa i kolor ... 85
Znaczenie kolorów ... 90
Znaczenie oświetlenia w odbiorze barw ... 97
Kolory w druku ... 98

Rozdział 8. Wybór nazwy i treści ... 101
Nazwa ... 101
Hasło przewodnie ... 106

Rozdział 9. Logotypy i znaki towarowe ... 109
Klasyfikacja logotypów ... 111
Elementy powtarzalne ... 116
Galeria przykładów ... 122
Ewolucja form logotypów ... 129
Nieuczciwa konkurencja ... 133
Jak zastrzec znak towarowy? ... 136

Rozdział 10. Zasady projektowania logotypów ... 139
Księga Corporate Identity ... 144
Przykład ... 150
Wybór nazwy ... 150
Wybór graficznego motywu przewodniego ... 150
Wybór kolorów ... 151
Wybór czcionki ... 153
Kompozycja ... 153
Wybór i umieszczenie elementów dodatkowych ... 154
Utworzenie dodatkowych wersji ... 155
Opracowanie schematu użytkowania logotypu ... 156
Format plików ... 157

Rozdział 11. Wizytówki i papier firmowy ... 159
Format i rodzaj wizytówek ... 159
Wizytówki elektroniczne ... 165
Format i rodzaj papieru firmowego ... 167
Projekt druków firmowych — przykład ... 170
Projekt wizytówki ... 170
Papier firmowy ... 172
Koperty firmowe ... 172
Pozostałe artykuły biurowe ... 173

Dodatek A Przydatne pojęcia ... 175

Dodatek B Wzór podania ... 177

Bibliografia ... 181

Skorowidz ... 183

Rozdział 2. Kodowanie, postrzeganie, reakcja i percepcja

Postrzeganie obiektów i ich percepcja to bardzo złożone zagadnienie. Nawet najlepiej przygotowana forma przekazu może zawierać w sobie elementy, które wywołają zakłócenia (szumy) w jego odbiorze i interpretacji. Jest to bardzo istotna przeszkoda w procesie projektowania elementów *corporate identity* i logotypów, gdyż może zniweczyć plany projektantów, a forma będzie źle nieczytelna i źle kojarzona przez odbiorców.

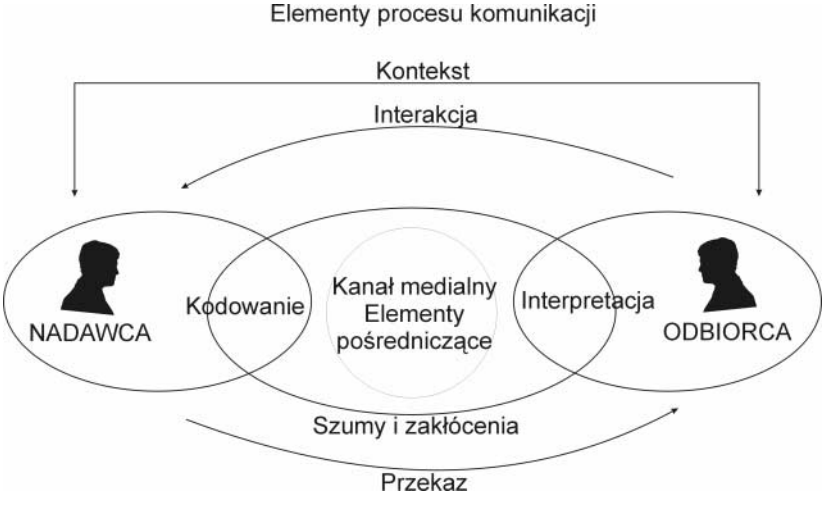
Odbiór obrazu — percepcja

Percepcja to proces nadawania znaczeń otrzymanym wrażeniom (czyli informacjom, dostarczonym przez zmysły). Istnieje szereg czynników, które wpływają na percepcję:

- **sytuacja** — czynniki mające wpływ na powstanie pierwszego wrażenia, zależnego od miejsca i zaistniałej sytuacji;
- **atrybuty** — wnioski dotyczące wewnętrznych stanów umysłu i emocji, oparte na obserwowanych zachowaniach;
- **oczekiwania** — oczekiwania wobec innych ludzi, bieżące potrzeby i aktualny nastrój;
- **projekcja** — przenoszenie własnych odczuć i systemu wartości;
- **percepcja selektywna** — odbieranie tylko tych bodźców, które chce się odebrać;
- **stereotypy** — trudne do zmiany wyobrażenia, osobisty system wartości, uprzedzenia i doświadczenia, tworzenie skrótów społecznych, szybka i pobieżna identyfikacja sytuacji.

Sposobów na odbiór przekazu jest tyle, ilu jest odbiorców. Każdy przekaz — nie tylko wizualny — jest odbierany subiektywnie (interpretacja), ale także subiektywnie jest nadawany (kodowanie). Ponadto każda transmisja wywołuje sprzężenie zwrotne w postaci interakcji, która w przypadku różnych odbiorców i nadawców zawsze będzie miała indywidualny i unikalny charakter. Odbiór przekazu zależy od kodowania, sposobu przekazu i wyboru przekaźnika przez nadawcę oraz od percepcji, interpretacji i reakcji odbiorcy (rysunek 2.1).

Rysunek 2.1.
Elementy procesu komunikacji



Percepcja umożliwia rozpoznawanie, selekcjonowanie, a także interpretację bodźców zawartych w przekazie. Postrzeganie jest procesem selektywnym — odbiorcy zwracają uwagę na czynniki istotne z punktu widzenia tylko ich potrzeb, budując w swojej świadomości własny obraz rzeczywistości — image (wizerunek). Z powodu różnic w postrzeganiu i percepcji w świadomości odbiorcy tworzą się tzw. mapy percepcji, zawierające charakterystyki postrzeganego obiektu i związane z nim skojarzenia.

Istnieje pojęcie percepcji podprogowej (subcepcji), która opiera się na koncepcji istnienia progu percepcyjnego, określającego minimalne natężenie sygnału, konieczne do tego, aby został on dostrzeżony przez odbiorcę. Subcepcja znajduje się pomiędzy fizjologicznym progiem wrażliwości zmysłowej a progiem świadomego odbioru bodźców. Podprogowe bodźce wzrokowe trwają zaledwie kilka milisekund, ale żeby były zapamiętane (kumulowały się w podświadomości), należy je powtarzać. Coś w rodzaju takiej emisji stosuje się zazwyczaj w przekazie filmowym, telewizyjnym, który posiada swoje ograniczenia. Może wpływać jedynie na podstawowe potrzeby fizjologiczne (np. pragnienie), jego działanie jest krótkotrwałe i ulega zniekształceniu w wyniku oddziaływania indywidualnych różnic u odbiorców.

Odbiór wizerunku pozostaje w sprzężeniu zwrotnym z określonym sposobem życia. Odbiorca pozytywnie postrzega wizerunek nadawcy, jeśli jest on zgodny z jego własną tożsamością lub jest wizerunkiem pożądanym dla niego samego.

Wizerunek jest zatem złożoną wypadkową oddziaływania trzech czynników:

- **postawy** (ang. *attitude*),
- **zachowań** (ang. *behaviour*),
- **systemu identyfikacji wizualnej** (ang. *design*).

Przy skutecznym budowaniu wizerunku powinno się z góry określić zasięg i typ odbiorców, aby dany przekaz najskuteczniej wpłynął na percepcję innych, poprzez przestrzeganie pewnych wyznaczników:

- **odpowiedniego logo** — które musi być atrakcyjne wizualnie i być dobrze zaprojektowane, zgodnie z obowiązującymi zasadami;
- **odpowiedniej kolorystyki** — stonowanej, odpowiedniej do prowadzonej działalności i rodzaju przekazu;
- **dobrej jakości graficznej** — atrakcyjnej i dobrej jakości (czytelnej) grafiki;
- **spójności elementów we wszystkich mediach** — na reklamach, ulotkach, drukach informacyjnych, papierze firmowym, szyldach, itp.
- **szybkiego czasu reakcji na sygnały pozytywne i negatywne** — przez monitorowanie rynku, szybką i właściwą reakcją na opinie odbiorców.

O budowaniu odpowiedniego i spójnego wizerunku powinno myśleć się już na samym początku rozpoczynania działalności firmy czy wprowadzania na rynek produktu, albowiem już od pierwszych działań odbiorcy i klienci zaczynają postrzegać i zapamiętywać produkt, markę czy firmę. Piramida reakcji odbiorcy Luskina (rysunek 2.2) przedstawia etapy postrzegania marki przez klienta, a także moment, w którym należy wprowadzać działania promocyjne, marketingowe i informacyjne. To jest także chwila, w której należy pomyśleć o stworzeniu odpowiedniej i stabilnej identyfikacji wizualnej firmy, produktu lub usługi — w postaci odpowiedniego logotypu, wyboru kolorów firmowych i strategii działania.

Identyfikacja wizualna i elementy, które ją tworzą są czynnikiem budowy marki. **Marka** jest terminem, symbolem, wzorem lub ich kombinacją, stworzoną w celu identyfikacji dóbr lub usług sprzedawcy lub grupy i wyróżnienia ich spośród konkurencji. To także obietnica stabilności i jednolitości, gwarancja jakości oraz sposób zabezpieczenia interesów konsumenta[1]. Skuteczne zarządzanie marką sprowadza się do efektywnej organizacji wszystkich jej obszarów, w których ważną rolę odgrywają elementy tożsamości i komunikacji wizualnej.

[1] Zob. *www.marka.pl*.

Rysunek 2.2. *Piramida reakcji odbiorcy na markę wskazująca, w którym momencie należy wprowadzić działania reklamowe i wizualizacyjne*

Można wyróżnić trzy strefy (obszary) marki (rysunek 2.3):

- **strategię** — określenie kierunku rozwoju, osiągnięcia planowanej pozycji na rynku, opracowanie systemu identyfikacji wizualnej i planu realizacji określonych celów;
- **skuteczność** — tworzenie programów lojalnościowych dla klientów i partnerów, opracowanie strategii działania, poprawa komunikacji i logistyki;
- **rozwój** — ekspansja na nowe rynki, współpraca z partnerami, zwiększenie oferty, poprawa jakości.

Rysunek 2.3. *Strefy marki*

Kodowanie

Kod jest bardziej lub mniej złożonym systemem znaków umownych, które pozwalają na prosty odbiór złożonych informacji. Od zawsze towarzyszy wszystkim rodzajom komunikacji, a jego rodzaj zależny jest od czynników historycznych, etnicznych, kulturowych oraz społecznych. Kod, który jest najlepiej rozumiany, generujący najmniejszy procent błędnych interpretacji, określa się mianem **kodu prekorektywnego**. Wytwarza on jednak najbardziej rozbudowaną i złożoną formę przekazu wizualnego, którą jest np. **alfabet** (rysunek 2.4).

Rysunek 2.4. *Rodzaje kodu — różne poziomy kodowania informacji*

Bardziej złożoną formą są **piktogramy**, czyli znacznie uproszczone rysunki, przedstawiające obiekty materialne, niezawierające jednak opisu obiektów niematerialnych. Należą one do grupy ikonemów — obrazkowych znaków wizualnych. Obok nich istnieją **diagramy**, które reprezentują w sposób obrazkowy określone cechy i sytuacje, a także **symbole** i **logogramy**, będące mocno uogólnionym obrazem obiektów, zachowań i sytuacji.

Zrozumienie zależności pomiędzy tymi elementami pozwoli w odpowiedni sposób podejść do procesu projektowania logotypu. Im bardziej forma przekazu jest zakodowana, tym trudniej go odczytać, ale łatwiej będzie kojarzył się z tylko tym wybranym elementem, do którego się odnosi — firmą, produktem, usługą, itp.

Dekodowanie

Dekodowanie jest procesem odczytywania przekazu, poprzez identyfikację języka przekazu i odczytywanie jego znaczenia. Polega na rozpoznawaniu pojęć ukrytych w pojedynczych elementach graficznych, widzianych w efekcie jako

sensowną całość. Przykładem dekodowania jest proces czytania, gdzie człowiek odczytujący poszczególne litery składa je w większe części i odczytuje znaczenie wyrazów, następnie zdań, a na końcu całościowego sensu.

Wyróżnia się kilka sposobów dekodowania przekazu:

- dekodowanie **preferowane** — interpretacja zgodna z intencją nadawcy;
- dekodowanie **negocjowane** — interpretacja częściowo zgodna z intencją nadawcy;
- dekodowanie **opozycyjne** — interpretacja sprzeczna z oczekiwaniami nadawcy.

Przekaz kodowany zbudowany jest z podstawowych jednostek, tzn. **znaków**, które powstają z połączenia postaci fizycznej znaku i pojęcia (obrazu myślowego). Zbiór znaków (kod) i reguła (sposób) ich łączenia tworzą system, zwany **językiem kodowania**. Zdolność do komunikowania się i wykorzystywania języka, obejmująca ogół wiedzy, umiejętności i sprawności określających zakres możliwości porozumiewania się człowieka z jego otoczeniem zależy od:

- znajomości kodów, subkodów i języków;
- znajomości norm społecznych i wzorów zachowań regulujących przebieg interakcji komunikacyjnych;
- czynnika sprawności posługiwania się poszczególnymi środkami komunikowania;
- czynnika zaangażowania i czynników warunkujących typ w procesie.

Aby odczytywanie znaku graficznego przebiegało poprawnie, muszą być spełnione określone warunki:

- Obiekt musi posiadać elementy nadające mu indywidualny charakter, pozwalające go łatwo odróżnić i sklasyfikować.
- Elementy składowe obiektu powinny być oddzielone od innych.
- Tło obiektu powinno być skontrastowane w odpowiedni sposób z detalami.
- Treść główna obiektu nie powinna być zasłaniana i zakłócana przez ozdobniki i detale uzupełniające.
- Dobór właściwej kolorystyki do jakości i charakteru przekazu oraz docelowej grupy odbiorców.
- Zbyt krzykliwa, kontrastująca kolorystyka nie powinna być używana w stosunku do drobnych form.
- Obiekt powinien być zbudowany z elementów składowych, które odbiorca potrafi zidentyfikować, sklasyfikować i odczytać.

Poprawne odczytanie przekazu wiąże się z określoną reakcją (interakcją) odbiorcy na przekaz. Reakcja może być: odruchowa, instynktowna, przemyślana oraz wzmocniona. **Reakcja odruchowa** jest reakcją podświadomości odbiorcy, której nie można zbytnio kontrolować. **Reakcja instynktowna** jest reakcją zależną od chwili, w której dochodzi do odebrania przekazu. Odbiorca postępuje wtedy intuicyjnie, sugerując się wewnętrznymi odczuciami i chwilowymi potrzebami. **Reakcja przemyślana** jest reakcją świadomą, którą zazwyczaj cechuje wydłużony czas działania. Odbiorca komunikatu decyduje o sposobie odzewu na sygnał. Wzmocnienie natomiast powstaje w wyniku nakładania się kilku przekazów na siebie, także nałożenia się dodatkowo osobistych sugestii, doświadczeń i przyzwyczajeń oraz czynników występujących chwilowo i przypadkowo, co powoduje powstanie reakcji silniejszej niż normalna.

Postrzeganie przekazu złożonego

Przekaz złożony, będący elementem wizerunku i identyfikacji wizualnej, zazwyczaj przybiera formę elementów, które stosunkowo szybko mają kojarzyć się z firmą lub produktem. Są to: jednorodne formy graficzne, spełniające zadanie reklamowe firmy, wykorzystujące znak firmowy, hasła reklamowe lub inne treści o charakterze marketingowym, np.: wizytówki, papier firmowy, różne formy nieskomplikowanej reklamy. Zadanie ich ma niepodważalne znaczenie i decyduje często o powodzeniu firmy. Postrzeganie przekazu złożonego polega także na całościowym odbiorze wszystkich elementów towarzyszących obiektom nadrzędnym. Zalicza się do nich: opakowania, etykiety, cenniki, foldery, będące narzędziem pozycjonującym na rynku produkt, firmę lub usługę. Znawcy marketingu używają pojęcia „4P", które oznacza produkt, cenę, miejsce sprzedaży (dystrybucję) i promocję (ang. *product*, *price*, *place*, *promotion*) i jest bezpośrednio związane z pozycjonowaniem marki jako efektu analizy rynku i określenia potrzeb odbiorców.

Opakowanie, etykiety, hasła reklamowe, plakaty, ulotki, plansze, kupony, foldery, rozkładówki, testery, kalendarze, notesy i inne elementy związane z promowaniem firmy lub produktu powinny spójnie łączyć się pod względem wizualnym z głównymi opracowanymi założeniami identyfikacji wizualnej. Stworzenie jasnych zasad ma szczególne znaczenie w przypadku, gdy różne firmy reklamowo-projektowe obsługują jedną firmę. Ważne jest, aby klient identyfikował dany produkt lub usługę z właściwym producentem i dokonał odpowiedniego wyboru.

Największą wagę do opakowań i etykiet przywiązują producenci dóbr szybko zbywalnych, gdyż ich produkty muszą się wyróżniać się znacząco wśród konkurencji na sklepowych półkach. Producenci, którzy sprzedają wiele różnych produktów pod jedną marką często korzystają z usług firm zajmujących się

identyfikacją. Firmy te rozpoczynają proces projektowania od ustalenia norm graficznych dla wszystkich produktów sprzedawanych pod tym samym znakiem. Normy te wynikają z pozycjonowania marki oraz odzwierciedlają jej cechy. Należą do nich: stałe i niezmienne elementy opakowania, niezależne od jego kształtu czy rozmiaru, układ grafik i tekstu, czcionki, indywidualny zestaw informacji, rozmiar opakowania i położenie logotypu względem pozostałych elementów.

Badania wykazują, że 1/3 konsumentów kupuje towar lub wybiera usługę danej firmy pod wpływem elementów reklamowych. Na przekaz złożony bardziej podatni są ludzie młodzi, szczególnie kobiety. Znaczące różnice w wyborze produktów lub usług pod wpływem elementów reklamowo-graficznych powodują też: miejsce zamieszkania, wykształcenie i zawód. Dane te są niezwykle istotne w doborze elementów identyfikacji wizualnej, gdyż to grupa reprezentatywna odbiorców w dużym stopniu determinuje ich wygląd i charakter.

Szumy i zakłócenia

Szum jest elementem procesu komunikacji, określającym występowanie różnorodnych zakłóceń w procesie porozumiewania się, a najczęściej w procesie dekodowania. Zakłócenia mogą mieć odmienny charakter, różne źródła i przyczyny.

Najczęściej wyróżnia się trzy postaci zakłóceń — szumy:

- **Semantyczne** — określają niewłaściwe wyrażenie przez nadawcę znaczenia przekazu za pomocą kodów, symboli lub form, utrudniającym lub nawet blokującym procesy percepcji komunikatu i jego precyzyjne odczytanie i zrozumienie przez adresata. Szum semantyczny wyraża się brakiem dostosowania języka, form, stylu i narzędzi do kulturowych, społecznych i obyczajowych uwarunkowań odbiorców. Przykładem szumu semantycznego może być np. zbyt złożone i niejasne hasło reklamowe, wybór koloru białego dla elementów logotypu np. zakładu pogrzebowego (w naszej kulturze kolorem żałoby jest czerń, a w kulturze arabskiej — biel).
- **Wewnętrzne** — wyrażają zakłócenie po stronie osobowościowych cech uczestników komunikacji, kształtowanych głównie przez zespół zmiennych psychologicznych, ale także zmiennych społecznych i środowiskowych. Szumem tego typu mogą być krótkotrwałe stany organizmu, zachowania nadawcy i odbiorcy, jak: zmęczenie, stres, choroba, a także stereotypy, uprzedzenia i fobie.
- **Zewnętrzne** — określają zakłócenia wynikające ze źródeł leżących po stronie otoczenia uczestników procesu komunikacji i mających w dużej mierze od nich charakter niezależny. Mogą być rezultatem błędu drukarskiego, awarii stacji nadawczej, zawieszenia serwera, natłoku reklam w danym medium, konkurencji, złej jakości druku, uszkodzeń technicznych, itp.

Złudzenia optyczne

Złudzenia optyczne są zagadnieniem, które fascynuje wiele osób, zajmujących się nie tylko grafiką. Znane są w malarstwie od dawna, stosował je na przykład Salvadore Dali. Dla niektórych zjawisk można wyjaśnić ich powstawanie, a dla wielu jednak tych wyjaśnień nie ma. Część z nich opiera się na złudzeniu postrzegania perspektywy i kształtów, część na odbiorze kolorów. Każda grupa złudzeń optycznych należy do innej postaci szumów, w zależności od sposobu wywoływania iluzji wzrokowej. Złudzenia optyczne w zasadzie nie istnieją w rzeczywistości, ale wytwarza je mózg człowieka podczas procesu oglądania danego obrazu. Ostatnio złudzenia znajdują coraz więcej zastosowań, nie tylko jako element estetyczny. Stosuje się je do zabezpieczania dostępu do systemów informatycznych, np.: internetowych bramek SMS, systemów głosowań, ankiet, itp. Za pomocą złudzeń i rozmyć obrazu szyfruje się obrazki z tekstem, który użytkownik ma wpisać do okna na stronie WWW, aby wysłać wiadomość tekstową, zagłosować w ankiecie lub wypełnić formularz. Takie zabezpieczenia stosuje się po to, aby nie dopuścić do wysyłania spamu i działania programów-automatów, które korzystałyby bez ograniczeń z tego typu usług. Zastosowanie zniekształceń na obrazku powoduje, że program nie potrafi odczytać treści, gdyż nie widzi tradycyjnego formatu czcionki.

Projektując znaki firmowe, logotypy lub piktogramy, warto zapoznać się z zagadnieniem złudzeń optycznych, gdyż można w ten sposób uniknąć niektórych błędów. Znak graficzny zaprojektowany na ekranie monitora może wyglądać poprawnie, a powiększony i wydrukowany powodować złudzenia, w efekcie których pojawią się przed odbiorcą nieistniejące elementy. Najczęstszym błędem jest stosowanie dużych kontrastów kolorystycznych (czerń + biel) w połączeniu z ostrymi formami geometrycznymi, które niekiedy mogą powodować, że postrzegane elementy będą generowały elementy nieistniejące, albo zmieniały wzajemnie proporcje. Złudzenia optyczne to obrazy pełne paradoksów i absurdów, a ich konstrukcja kłóci się z zasadami perspektywy. W chwili przenoszenia komunikatu z oka do mózgu dochodzi do powstania błędu interpretacyjnego.

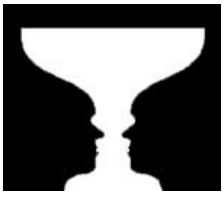
Zastosowanie w procesie projektowania logotypów i innych elementów *corporate identity*, zasad kierujących konstruowaniem obrazów lub figur niemożliwych i nierzeczywistych jest osobliwym i ciekawym pomysłem. Tylko wtedy jednak, gdy impulsem tych działań jest zamysł intrygowania obserwatorów i są one bardzo starannie i rozsądnie zaplanowane. Jednym ze sposobów zwrócenia uwagi klienta jest użycie symboliki o cechach „niemożliwych", „nieprawdopodobnych" i „niespotykanych". „Figury niemożliwe" najpełniej ilustrują swoją wyjątkowość, będąc przykładem istnienia czegoś, co jest ekscentryczne, osobliwe i fantazyjne.

Wyróżnia się następujące rodzaje złudzeń optycznych:

Podwójne znaczenie (kontekstowe)

Podwójne znaczenie obiektów najczęściej dotyczy elementów, które kontrastują ze sobą kolorystycznie, gdzie kolor ciemny odbierany jest jako zarys lub tło (głębia). Złudzenie występowania dwóch różnych elementów w jednym występuje także, gdy obraz jest uproszczony, zawiera niewielką liczbę elementów i kolorów. Wtedy odbierany jest schematycznie, ale także jego tło jest odbierane w ten sam sposób i może powodować złudzenie nakładania się różnych obrazów. Złudzenie podwójnego znaczenia zachodzi w sytuacji, gdy kształt obiektu jest uproszczony lub symboliczny i kojarzy się także z czymś innym. Może do tego dojść w sytuacji, gdy grafika jest zbytnio pomniejszona, co powoduje zniekształcenie elementów składowych i zbytnie pomniejszenie odstępów pomiędzy elementami. Podwójne znaczenie elementów ma źródło w odbieraniu kontekstu otoczenia i zależy od elementów sąsiadujących, które mogą intensywnie wpływać na postrzeganie rysunku (rysunki 2.5 – 2.8).

Rysunek 2.5.
Saksofonista czy twarz kobiety?



Rysunek 2.6.
Dwa profile czy kielich?

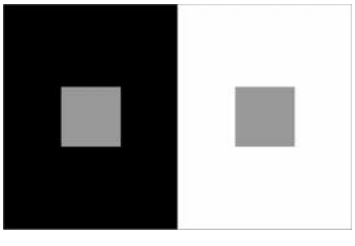
Rysunek 2.7.
Foka czy niedźwiedź w przerębli?

Rysunek 2.8.
Litery czy cyfry? — zmienność postrzegania zależy od kontekstu

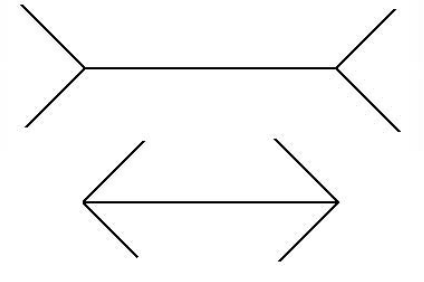
Iluzja wielkości

Złudzenie odległości i niewłaściwe odbieranie geometrii obiektów spowodowane jest często oddziaływaniem kontrastów kolorystycznych lub zakłóceniami elementów dodatkowych, znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie oglądanego obiektu.

Źrenica człowieka samoczynnie się zawęża lub rozszerza. Oko patrząc na kwadrat na białym tle ma źrenicę bardziej zwężoną, niż gdy patrzy na taki sam kwadrat umieszczony na czarnym tle. Ilość światła z szarego kwadratu, która dociera do receptorów umieszczonych na dnie oka jest różna. Mniejsza, gdy otoczenie jest jasne, a większa — gdy jest ciemne. Stąd wynikają różnice w odbiorze nasycenia kolorów tych kwadratów, a pośrednio — postrzeganie ich rozmiarów (rysunki 2.9 – 2.10).



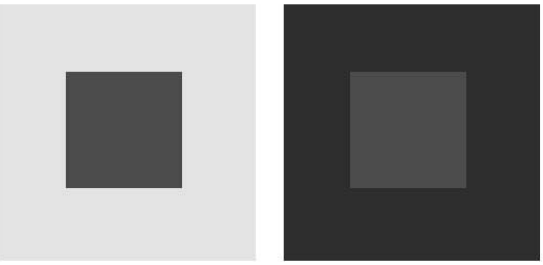
Rysunek 2.9. *Złudzenie, że szare kwadraty są różnej wielkości i różnią się odcieniem szarości*



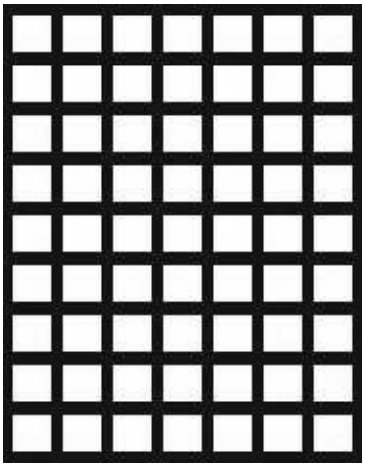
Rysunek 2.10. *Złudzenie, że poziome linie są różnej długości*

Iluzja koloru

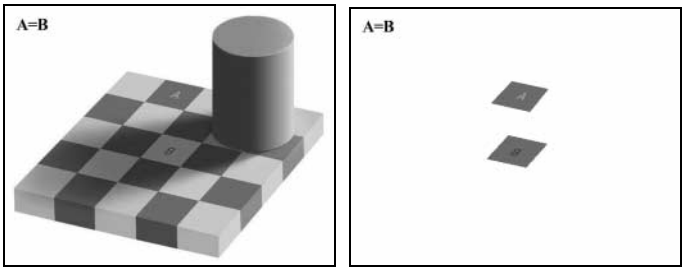
Każda barwa jest odbierana przez oko ludzkie w odmienny sposób. Powoduje to często zakłócenia w odbiorze całości obrazu. Duże kontrasty kolorystyczne powodują (podobnie jak w przypadku poprzednich przykładów) szybkie zmiany źrenicy oka ludzkiego, a w efekcie powstawanie złudzenia istnienia kolorów lub obiektów, których nie ma. Poszczególne kolory oddziałują także wzajemnie na siebie, np. obiekt znajdujący się na tle określonego koloru będzie zmieniał odcień, zapożyczając kolor od podłoża. Iluzja zmian kolorystycznych jest bardzo ważna w procesie projektowania logotypów, gdyż odpowiednie wybranie i stosowanie barw firmowych pozwoli uniknąć przekazu zawierającego błędy i jest gwarancją sukcesu medialnego firmy lub produktu (rysunki 2.11 – 2.16).



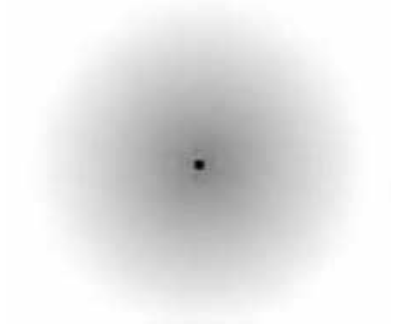
Rysunek 2.11.
Dwa identyczne kwadraty koloru czerwonego, umieszczone na różnym tle. Tło powoduje złudzenie zmiany wielkości i odcienia kwadratu. Na tle żółtym staje się bardziej pomarańczowy, na tle niebieskim wytwarza lekkie zabarwienie wiśniowe



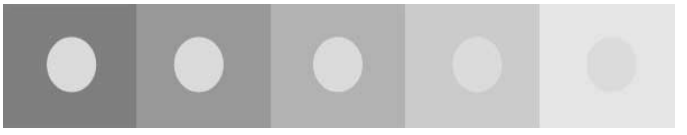
Rysunek 2.12.
Kontrast kolorów powoduje, że widać białe kółka w miejscach przecięcia się czarnych linii (siatka Hermana). Oświetlenie pojedynczej komórki w siatkówce oka powoduje efekt widzenia białego kwadratu, a brak oświetlenia powoduje widzenie czarnej linii. Jeśli do nieoświetlonej komórki dostanie się impuls jasny, wówczas nastąpi jego rozjaśnienie, mózg zinterpretuje to jako jaśniejszy obraz (białe kółka na przecięciach)



Rysunek 2.13.
Walec rzucający cień na szachownicę stwarza złudzenie, że zaznaczone pola nie są jednakowej barwy, ale jeśli usunie się elementy z otoczenia, wtedy widać, że są jednakowe. Tego typu złudzenia można używać w projektach, w których nie ma możliwości zastosowania zbyt dużej ilości odcieni



Rysunek 2.14.
Długie wpatrywanie się w kropkę powoduje, ze oko przestaje widzieć szarą otoczkę wokoło niej

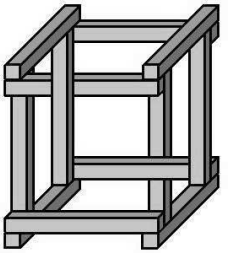


Rysunek 2.15.
Kółka znajdujące się w środku pól mają taką samą barwę, choć wydaje się, że te z prawej strony są coraz ciemniejsze

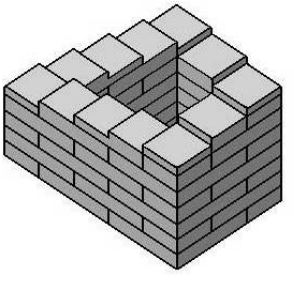
Rysunek 2.16.
Na rysunku widać czarne widełki i „patyczki". Dopiero po dłuższym przyglądaniu się obserwator zauważa biały napis na czarnym tle („LIST"). Białe obramowanie i biały kolor liter odbierany jest jako tło, a nie obiekt nadrzędny

Iluzja kształtu

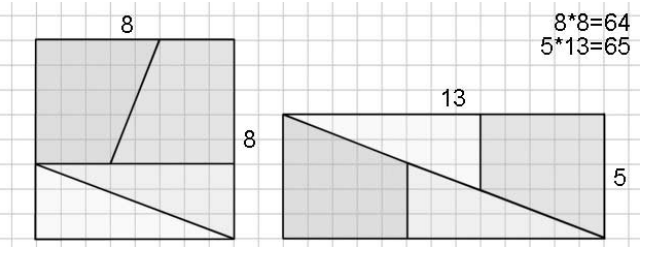
Złudzenie kształtu pojawia się przy formach płaskich (dwuwymiarowych), ale najczęściej dotyczy form przestrzennych (trójwymiarowych). Powoduje, że narysowane obiekty, które ze względu na błędy konstrukcyjne nie mogłyby istnieć w świecie rzeczywistym, opierają się prawom fizyki, wykorzystując niewidoczne dla oka zakrzywianie perspektywy lub nieznaczne wypaczenie elementów (rysunki 2.17 – 2.19).



Rysunek 2.17.
Które elementy sześcianu znajdują się z przodu, a które z tyłu?



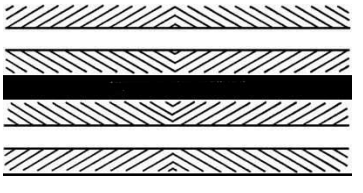
Rysunek 2.18.
Który wierzchołek komina jest najwyższy?



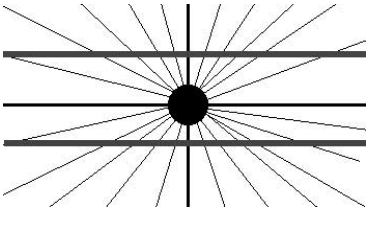
Rysunek 2.19.
Czy obie formy złożone z tych samych elementów są jednakowe?

Iluzja liniowa

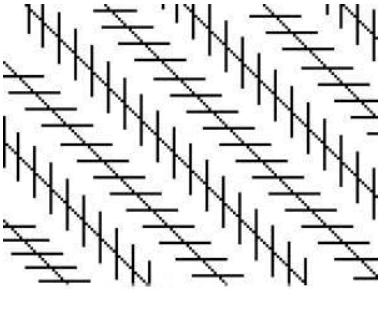
Iluzja liniowa powoduje, że oko ludzkie odbiera zakrzywienia linii, które w rzeczywistości nie istnieją, a linie te tak naprawdę są proste. Elementy dodatkowe (mniejsze linie, których jest znacznie więcej) powodują rozproszenie uwagi i odpowiednią sugestię u osoby obserwującej obraz. Tego typu zniekształcenia najczęściej występują w rysunkach składających się z prostych elementów, jak kreski, kwadraty i prostokąty (rysunki 2.20 – 2.22). Złudzenie zniekształceń liniowych występuje w prostych projektach graficznych najczęściej, gdyż linie są w nich powszechnie używanymi elementami. Niebezpieczne jest stosowanie linii w tle pod napisem, który zbudowany jest z prostej (bez ozdobników) czcionki o małej masie i dużym świetle (dużych przestrzeniach).



Rysunek 2.20.
Ukośne linie wywołują złudzenie wykrzywienia linii poziomych

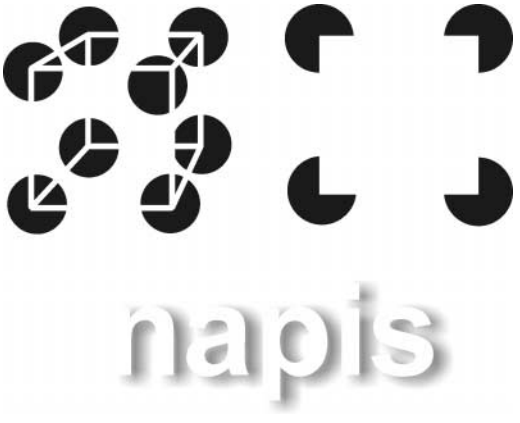


Rysunek 2.21.
Linie odchodzące promieniście od środka kropki powodują złudzenie wygięcia dwóch linii poziomych



Rysunek 2.22.
Ukośne kreski tworzą złudzenie nierównomiernego pochylenia linii dłuższych, mimo że są w stosunku do siebie równoległe

Iluzja liniowa może dotyczyć także występowania linii, których w rzeczywistości nie ma. Nasz układ postrzegania może utworzyć obraz nieistniejący, gdyż często „dopowiada" sobie elementy nierealne. Zbiór punktów może wydawać się linią, ubytki w istniejących elementach mogą tworzyć zarys nowego kształtu, cienie potrafią rysować kontury nieistniejącego obiektu, który go rzuca (rysunek 2.23).

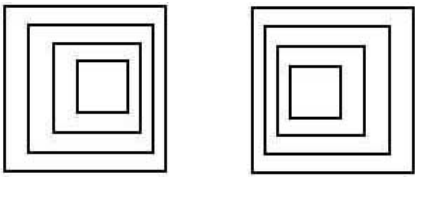


Rysunek 2.23. *Przerwy w kropkach wywołują złudzenie występowania linii, których nie ma. Cień tworzy złudzenie istnienia napisu, czyli konturów poszczególnych liter*

Stereogramy

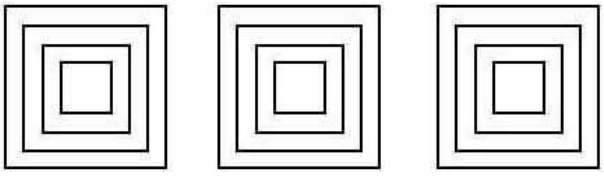
Stereogram to rysunek zwany także Magicznym Okiem lub SIS (ang. *Single Image Stereogram*) oraz RDS (ang. *Random Dot Stereogram*) lub po prostu SIRDS, z połączenia dwóch nazw (ang. *Single Image Dot Random Stereogram*). Pozwalają one na zobaczenie obrazów trójwymiarowych z obrazu dwuwymiarowego wykorzystując fakt, że człowiek widzi dwojgiem oczu: dwa (lub więcej) dwuwymiarowe obrazy tego samego przedmiotu, pokazywane pod różnymi kątami, docierają jednocześnie do prawego i lewego oka. W rezultacie powstaje wrażenie przestrzennej głębi.

Poprawne widzenie stereogramu jest sprawą indywidualną, można jednak wyćwiczyć je, znając mechanizm funkcjonowania widzenia stereoskopowego. Poniższy rysunek przedstawia prosty przykład stereogramu, na którym można potrenować (rysunek 2.24).



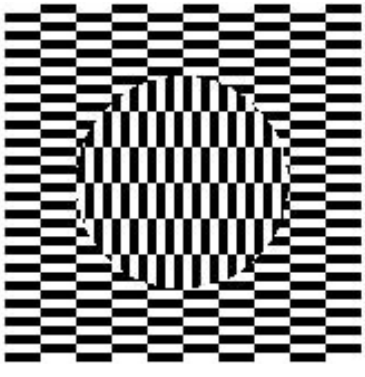
Rysunek 2.24. *Sposób patrzenia na stereogram*

Przybliżając wzrok do rysunku, powinno się widzieć obraz coraz bardziej rozmyty. Dalsze przybliżanie wzroku sprawi, że zobaczy się trzy kwadraty. W efekcie ćwiczeń powinien pojawić się następujący obraz (rysunek 2.25):

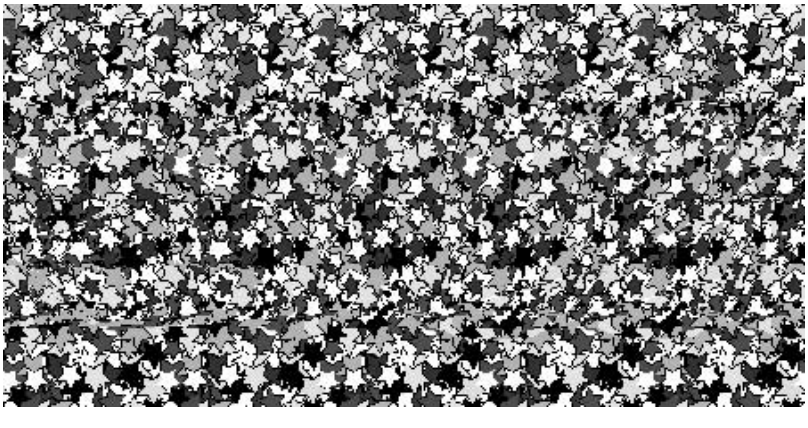


Rysunek 2.25.
Wynik patrzenia stereoskopowego

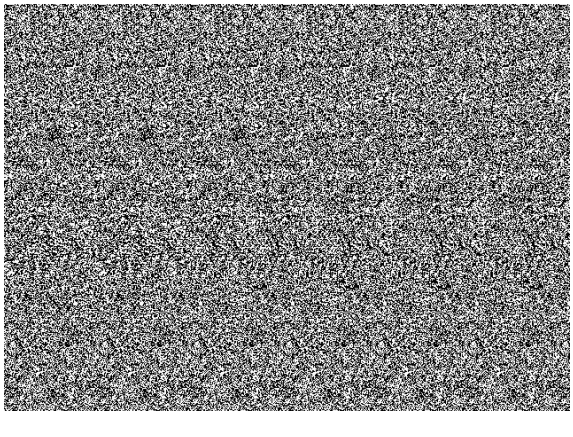
Inne przykłady stereogramów (rysunki 2.26 – 2.28):



Rysunek 2.26.
Złudzenie, że koło umieszczone jest nad płaszczyzną w pewnej odległości



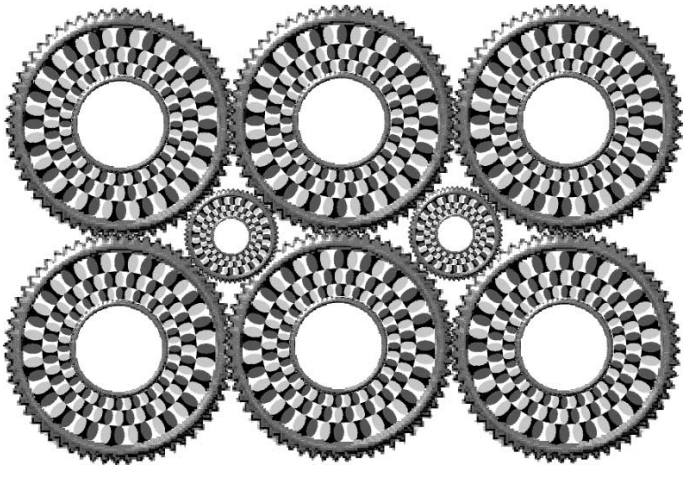
Rysunek 2.27.
Stereogram kolorowy



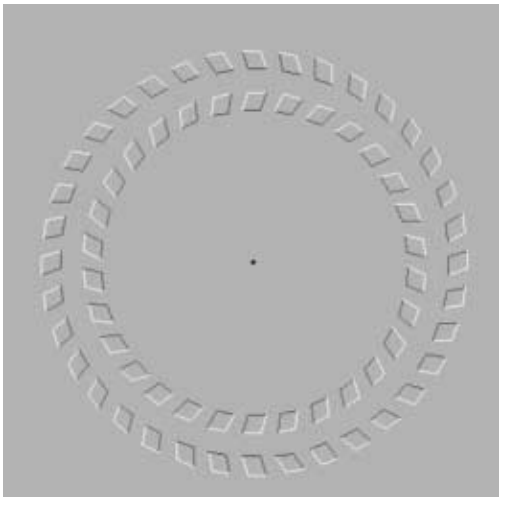
Rysunek 2.28.
Stereogram monochromatyczny

Iluzja ruchu

Iluzja ruchoma polega na wywołaniu złudzenia ciągłości ruchu lub wytworzenia złudzenia ruchu elementów statycznych. Poniższy przykład przedstawia różne okręgi, które wydają się obracać, mimo iż jest to grafika nieruchoma. Osobliwa budowa niektórych elementów sprawia, że oko ludzkie „widzi" ich ruch, szczególnie tych, które postrzega się kątem oka. Okręgi i koła są elementami bardzo powszechnymi w grafice i należy uważnie je stosować. Złudzenie ruchu nie zawsze jest zamierzone, a często może zepsuć najlepszy projekt (rysunki 2.29 – 2.30).



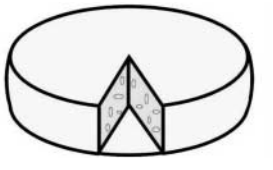
Rysunek 2.29.
Koła, na które się nie patrzy, wydają się ruchome



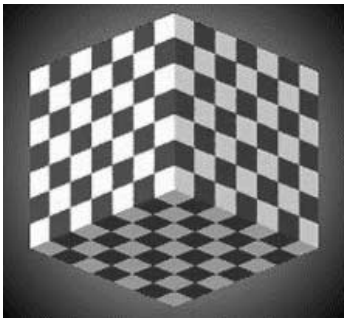
Rysunek 2.30.
Wpatrywanie się w kropkę pośrodku obręczy i przybliżanie oraz oddalanie wzroku od obrazka powoduje złudzenie poruszania się elementów

Iluzja perspektywy i wielkości

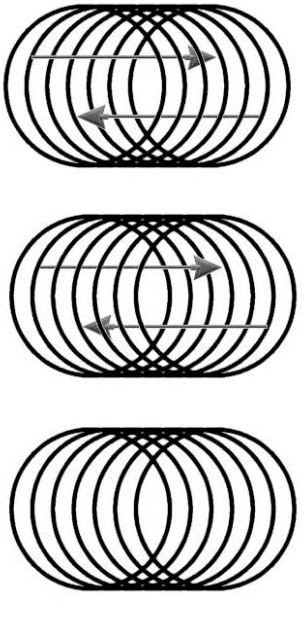
Postrzeganie **perspektywy** zależy od elementów odniesienia, do których porównujemy obiekt. W świecie realnym łatwo określić rozmiar obiektu, ponieważ elementy otoczenia pozwalają sprawnie zidentyfikować jego rozmiar, odległość i sposób położenia. Problem powstaje w przypadku braku elementów umożliwiających określić te cechy, np. w kosmosie. W grafice, gdzie jedynym układem odniesienia są narysowane elementy, często dochodzi do efektu zakłócenia poprawnego postrzegania wielkości i odległości obiektów (rysunki 2.31 – 2.35).



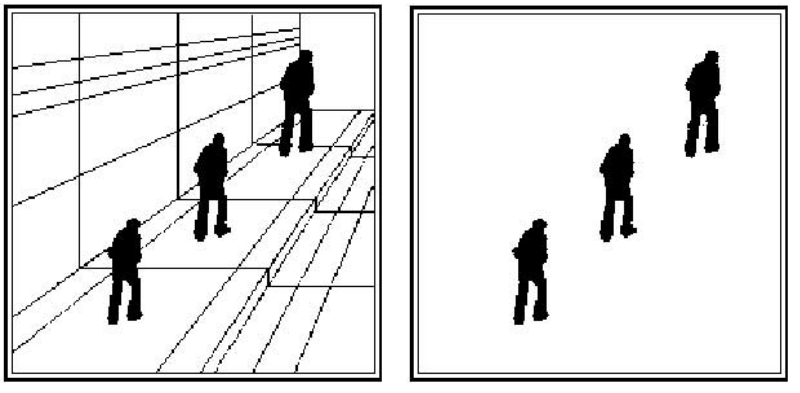
Rysunek 2.31.
Duży ser na tacy czy mały kawałek w otworze?



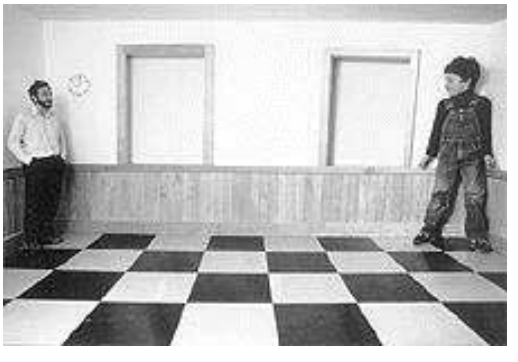
Rysunek 2.32.
Wypukłe czy wklęsłe?



Rysunek 2.33.
Podwójna perspektywa okręgów



Rysunek 2.34.
Linie tworzące perspektywę powodują, że ostatnia postać wydaję się największa, choć w rzeczywistości obie są jednakowej wielkości



Rysunek 2.35.
Złudzenie wywołane odpowiednio zrobionym zdjęciem (krzywego w rzeczywistości) pokoju