

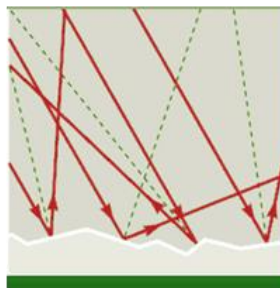
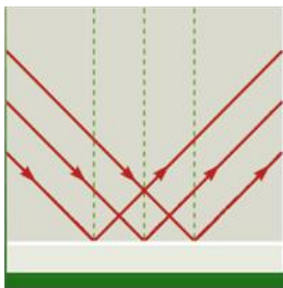
FÉNYVISSZAZERŐDÉS SÍKTÜKÖRRŐL

Ha a fény új közeg határához érkezik, akkor vagy:

- Visszaverődik
- Megtörik (továbbhalad)

A fényvisszazerődés lehet:

- Szabályos (tükröződés)
- Szórt (diffúz)



Tükör: Kellően sima felületű test, mely a fénysugarakat szabályosan veri vissza.

A környezetünkben lévő tárgyakat tehát csak akkor látjuk, ha róluk fénysugár érkezik a szemünkbe.

Sötétben a testek nem láthatók, mert nincs fény, amely visszazerődve a szemünkbe jutna.

Ha egy síktükörre fénysugár érkezik, szabályos fényvisszazerődés történik.

Fogalmak:

Beérkező fénysugár: a tükörhöz tartó fénysugár

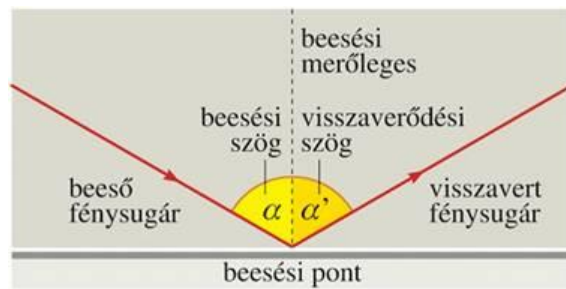
Visszavert fénysugár: a tükörtől távolodó fénysugár

Beesési pont: a tükörnek az a pontja, ahová a beérkező fénysugár érkezik

Beesési merőleges: a beesési pontban a tükörre állított merőleges

Beesési szög: a beeső fénysugár és a beesési merőleges által bezárt szög

Visszaverődési szög: a visszavert fénysugár és a beesési merőleges által bezárt szög



A fényvisszaverődés törvénye:

A síktükörről a fénysugár úgy verődik vissza, hogy:

- a beesési szög egyenlő a visszaverődési szöggel ($\alpha = \alpha'$)
- a visszavert fénysugár a beeső fénysugár és a beesési merőleges egy síkban van

Megjegyzések:

- Párhuzamosan érkező fénysugarak visszaverődésük után is párhuzamosak maradnak
- A szétszórtan érkező fénysugarak visszaverődésük után is szétszórtak maradnak
- A tükörrre merőlegesen érkező fénysugár önmagába verődik vissza (beesési szög 0° , visszaverődési szög 0°).

T: tárgy nagysága

K: kép nagysága

t: tárgytávolság (a tárgy milyen messze van a tükörtől)

k: képtávolság (a kép milyen messze van a tükörtől)

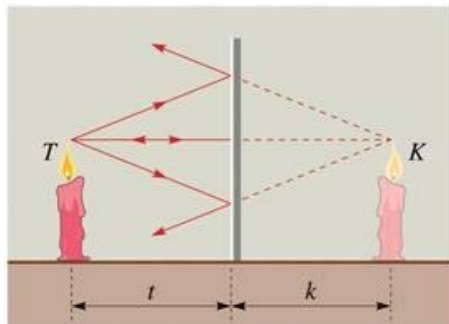
Egy tükör által alkotott kép jellemzői:

- **Állása**
 - megegyező
 - fordított
- **Nagysága**
 - megegyező
 - kicsinyített
 - nagyított
- **Természete**
 - látszólagos (ha a visszavert fénysugarak meghosszabításai találkoznak)
 - valódi (ha a visszavert fénysugarak találkoznak)
- **Helye**
 - tükör előtt
 - tükör mögött

A képet mindig a visszavert fénysugarak, vagy azok meghosszabbítottjainak találkozási pontja adja

A síktükör által alkotott kép jellemzői:

- **Állása:** kép a tárggyal megegyező állású
- **Nagysága:** a képnagyság megegyezik a tárgynagysággal ($T = K$)
- **Természete:** látszólagos
- **Helye:** a tükör mögött, a képtávolság megegyezik a tárgytávolsággal ($t = k$) a jobb és a bal oldal felcserélődik.



Kérdések:

[Elrejtés](#)

1. Mi történhet a fénnel, ha új közeg határához érkezik?
2. Milyen lehet a fényvisszaverődés?
3. Mi a tükör?
4. Mikor látjuk a testeket?
5. Mi a beesési szög?
6. Mi a visszaverődési szög?
7. Hogyan szól a fényvisszaverődés törvénye?
8. Sorold fel a síktükör alkotta kép tulajdonságait!

1.

Mely állítások igazak?

Ha a fény új közeg határához érkezik, akkor vagy megtörik, vagy visszaverődik.

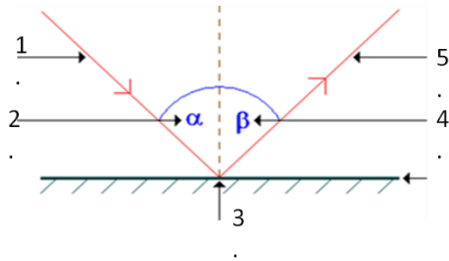
A tükrök kellően sima felületű testek, melyek a fénysugarakat szétszórta verik vissza.

A testeket csak akkor látjuk, ha róluk fény érkezik a szemünkbe.

A beesési szög nagyobb, mint a visszaverődési szög

2.

Mely válasz mutatja a helyes sorrendet? Nézd a képet!



1. Beeső fénysugár
2. Beesési szög
3. tükör
4. visszaverődési szög
5. visszavert fénysugár

1. Beeső fénysugár
2. beesési szög
3. beesés merőleges
4. visszaverődési szög
5. visszavert fénysugár

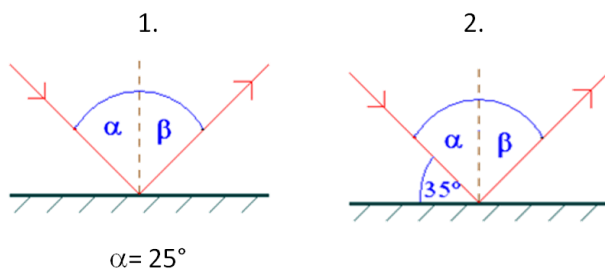
1. Beeső fénysugár
2. visszaverődési szög
3. tükör
4. beesési szög
5. visszavert fénysugár

1. beesési szög
2. beesési merőleges
3. tükör
4. visszaverődési szög
5. visszavert fénysugár

3.

Olvasd el az alábbi mondatokat és pótolj a hiányzó szavakat.

A kép alapján add meg a válaszokat!



Az 1. ábrán a beesési szög fok.

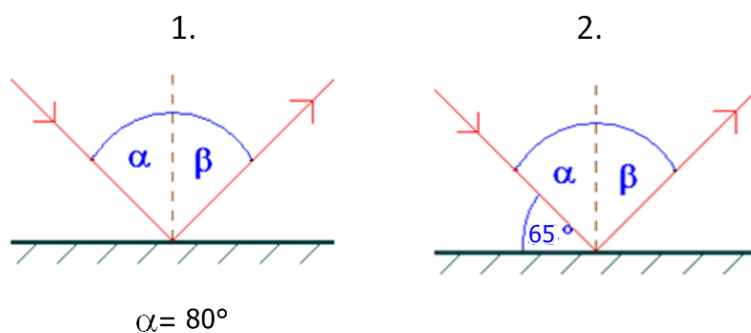
Az 1. ábrán visszaverődési szög fok.

A 2. ábrán a beesési szög fok.

A 2. ábrán a visszaverődési szög fok.

4.

Melyek a helyes állítások? Figyeld az ábrát!



Az 1. ábrán a visszaverődési szög 80° .

Az 1. ábrán a beesési szög 40° .

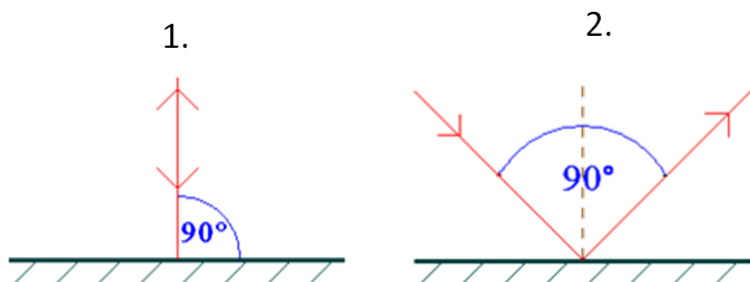
A 2. ábrán a beesési szög 65° .

A 2. ábrán a visszaverődési szög 25° .

A 2. ábrán a beesési szög 25° .

5.

Melyik a helyes állítás? A kép alapján válaszolj!



Az 1. ábrán a beesési szög 45° ,

Az 1. ábrán a visszaverődési szög és a beesési szög is 0° .

Az 2. ábrán a beesési szög 45° ,

Az 2. ábrán a beesési és a visszaverődési szög is 0° ,

6.

Olvas el az alábbi mondatokat és pótolj a hiányzó szavakat!

Csak ezek közül a szavak közül választhatsz! (megegyező, fordított, kicsinyített, nagyított, valódi, látszólagos, tükör előtt, tükör mögött).

A síktükörben alkotott kép tulajdonságai:

Állása .

Nagysága .

Természete .

Helye a .