

**D. II TÉTEL (15 puncte) – Varianta 033**

**Oldjuk meg az alábbi feladatot :**

Egy gyertya lángjának nagyságát akarjuk meghatározni ,ezért a gyertyától  $D=1,20$  m-re elhelyezünk egy ernyőt. Egy vékony gyűjtő lencse segítségével az ernyőn két éles képet kapunk az első  $h_1$  magasságú a második  $h_2 = 27$  mm magasságú . Az első esetben a távolság a láng és a lencse között  $d = 24$  cm volt, a második esetben a lencse és az ernyő közötti távolság  $d=24$  cm volt .

- a. Ábrázoljátok egy rajzon egyik esetet ,megjelölve a képszerkesztés módját.
  - b. Írjátok fel a  $D$  ,  $d$  és  $f$  fókusz távolság közötti összefüggést .
  - c. Számítsátok ki a lencse fókusz távolságát cm-ben .
  - d. Számítsátok ki a láng nagyságát
  - e. Számítsátok ki a lencse törő képességét dioptriában kifejezve .
-