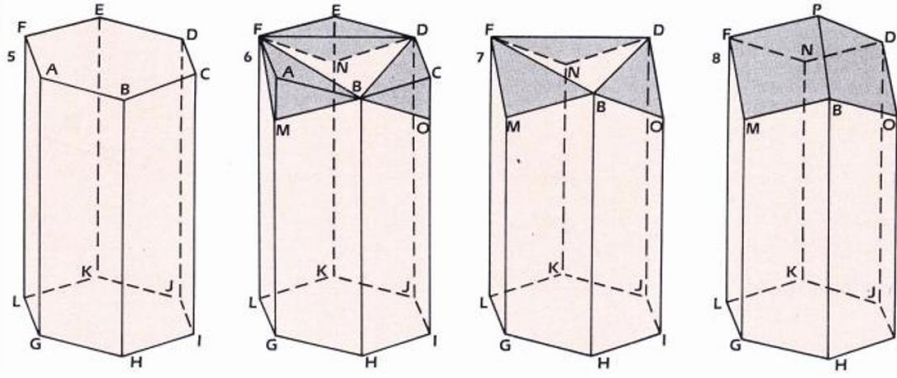


AMAÇ: ARILAR DOĞAL YAŞAM ORTAMINDA

AĞAÇ MAĞRASI

GİRİŞ:

BİR ARI KOLONİSİNİN YAŞAMASI İÇİN GEREKEN HACİM



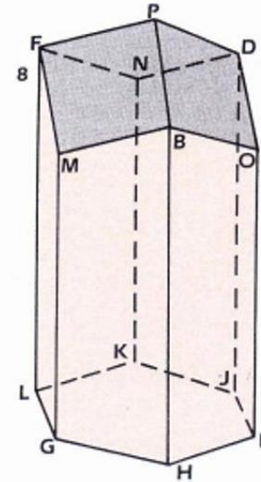
MAKSİMUM HACİM, MİNİMUM YÜZEY ALANI

1712 – Maraldi hücreleri ölçtü. Elmasın açıları $109^{\circ} 28'$ ve $70^{\circ} 32'$ ydi.

- Reaumur, arıların M seçimlerinin hücredeki alanı optimize edebileceğini düşündü ve bir soru ortaya attı.

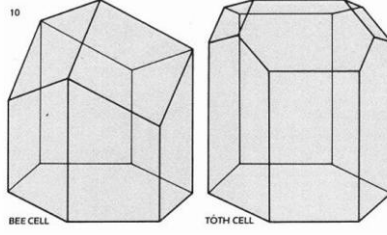
- Koenig, elmasların açıları $109^{\circ} 26'$ ve $70^{\circ} 34'$ olmalıydı.

- 1743 – Maclaurin bu uyumsuzluktan rahatsız oldu. Maraldi'nin doğru olduğunu buldu.



Bir arı hücresinin başka bir şekilde bitmesi daha mı ekonomik olurdu?

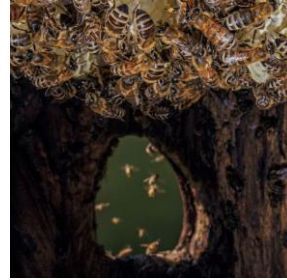
Evet! Ama sadece çok az.



SONUÇ:



Ağaç mağaralarının doğal özelliklerini taklit eder



Arndt, [Almanya'nın Hainich Ulusal Parkı](#) ormanlarında vahşi doğada arıları incelerken bilim adamlarına **eşlik ettikten sonra** bağımlısı oldu. Ancak böcekleri bal çıkarmak amacıyla insanlar tarafından tasarlanmış yapay bir kutuda izlerken sırlarını asla gerçekten çözemeyeceğini fark etti. Gerçekten istediği şey doğal bir yuvayı fotoğraflamaktı.

Bu küçük bir başarı değil. Arndt'ın 2018'de yaptığı gibi, bir arıcılık kıyafeti giyip arıların yuva yapmayı sevdiği orman örtüsüne 60 metre tırmansanız bile, "en heyecan verici şeyler ağacın içinde oluyor" diyor.

Böylece Şubat 2019'da Arndt, Alman orman yetkililerinden yerel bir ormana gitme ve gövdesinde terk edilmiş bir siyah ağaçkakan boşluğu bulunan devrilmiş bir kayın ağacını kaldırma izni aldı - batı bal arıları için değerli bir yuva. Kütükten bir parça kesti ve bahçesine gönderilmesini sağladı.

[Fotoğraflar, bir ağacın içindeki yabani bal arılarının samimi yaşamlarını ortaya koyuyor | Ulusal Coğrafi](#)

<https://www.nationalgeographic.com/magazine/article/photos-reveal-wild-honeybees-intimate-lives-inside-a-tree-feature>

East Texas Beekeepers Association, Inc.
<https://www.etba.info> › wp-content › uploads