

Construir un hotel

Nom i cognoms

Data

Suposeu que sou un despatx d'arquitectura que concurseu per fer un hotel.

Regles de construcció

1. Cada cub representa una habitació d'hotel.
2. S'han de fer servir els 50 cubs.
3. L'hotel s'ha de mantenir de peu establement.
4. L'hotel ha de ser d'una sola peça.
5. Totes les habitacions han de tenir com a mínim una finestra.



Objectiu

Construir un hotel per obtenir el màxim benefici.

Benefici

$$\text{Benefici} = \text{Ingressos} - \text{Costos}$$

Per calcular el benefici feu servir el "Full de puntuació".

Ingressos

Quantes més finestres té una habitació més ingressos dóna.

Si l'habitació és teulada dóna més ingressos.

Suposem que totes les habitacions estan ocupades.

Ingressos	
4 finestres, 1 teulada	600 €
4 finestres, 0 teulada	500 €
3 finestres, 1 teulada	300 €
3 finestres, 0 teulada	250 €
2 finestres, 1 teulada	200 €
2 finestres, 0 teulada	175 €
1 finestres, 1 teulada	150 €
1 finestres, 0 teulada	125 €

Costos de construcció

El cost de construcció de l'hotel es calcula a partir de la mida del **terreny** i de la **teulada**, del nombre de **finestres** i de l'impost per l'**alçada de l'edifici**.

El **terreny** té un cost de 400 € per unitat quadrada.

- El terreny es refereix al contorn de la vista d'ocell de l'edifici.
- El terreny tancat també es carrega.

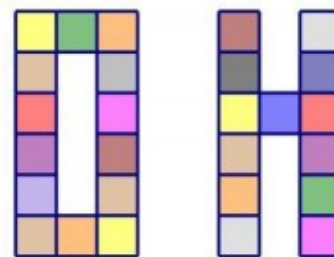
Exemples:

- L'hotel de l'esquerra té un espai tancat. El cost total del terreny és 18 unitats².
- L'hotel de la dreta té un cost total del terreny de 13 unitats².

La **teulada** té un cost de 10 € per unitat quadrada.

Les **finestres** tenen un cost de 5 € cadascuna.

L'**impost per l'alçada de l'edifici** es calcula multiplicant la taxa d'impost del pis més alt pel preu total del terreny.



Costos	
Per unitat ²	400 €
Cada teulada	10 €
Cada finestra	5€
Impost per alçada	
1 a 10 pisos	50 %
11 a 20 pisos	1000 %
21 a 30 pisos	2000 %
31 a 40 pisos	3000 %
41 a 50 pisos	5000 %

Avaluació

Per avaluar l'activitat es tindran en compte:

- Una nota d'autoavaluació valorant la participació.
- Les notes de coavaluació entre els companys i companyes de grup.
- La valoració del professor.
- Quantitat d'hotels construïts i la puntuació obtinguda pel grup.
- Un informe de grup explicant que hem après.
- (A decidir) Al final de l'activitat es farà una activitat individual escrita.

Informe

Ha d'incloure:

- Descripció del millor hotel construït (tipus d'habitacions, ingressos, costos i benefici)
- Fotografia de l'hotel
- Explicar què hem après construint l'hotel: què fa que un hotel sigui un bon hotel? què cal evitar? què és millor? com es construeix un "bon hotel"?
- Informacions sobre altres hotels construïts
- Altres informacions que us semblin oportunes

Crèdits de l'activitat

Activitat de Fawn Nguyen.

Extreta de Illuminations: <https://illuminations.nctm.org/Lesson.aspx?id=5988>

Full de puntuació

Membres de l'equip

.....

- El benefici que obtingueu serà comprovat.
- Es descomptarà un 50 % de l'error a la puntuació actual.
Per exemple: si el benefici del vostre hotel és 13.500 €, però el vostre grup declara un benefici de 15.500 €. Aleshores, us heu passat de 2000 €, per tant un 50 % de l'error (1000 €) serà descomptat dels 13.500 €. El vostre equip puntuarà 12.500 €.
- Si els vostres càlculs són correctes, la vostra puntuació serà premiada amb 1000 € extres.

Instruccions

Ingressos			Costos		
Habitacions que tenen...	#	€	Descripció	#	€
4 finestres, 1 teulada			Mida terreny (unitats ²)		
4 finestres, 0 teulada			# teulades		
3 finestres, 1 teulada			# finestres		
3 finestres, 0 teulada			# pisos		
2 finestres, 1 teulada			Total cost		
2 finestres, 0 teulada			Ompliu la taula amb les dades del vostre hotel. Calcula ingressos i costos.		
1 finestres, 1 teulada					
1 finestres, 0 teulada					
	50				

Benefici

Benefici calculat per l'equip

.....

Quan acabeu, doneu aquest full al professor per comprovar el càlcul

Puntuació

La puntuació de l'equip després de la comprovació és

.....

Informe

Ha d'incloure:

- **Descripció del millor hotel construït (tipus d'habitacions, ingressos, costos i benefici)**

Ingressos		
Habitacions que tenen...	#	€
4 finestres, 1 teulada		
4 finestres, 0 teulada		
3 finestres, 1 teulada		
3 finestres, 0 teulada		
2 finestres, 1 teulada		
2 finestres, 0 teulada		
1 finestres, 1 teulada		
1 finestres, 0 teulada		
	50	

Costos		
Descripció	#	€
Mida terreny (unitats²)		
# teulades		
# finestres		
# pisos		
Total cost		

Benefici = Ingressos - Costos =

- **Fotografia de l'hotel**
- **Explicar què hem après construïnt l'hotel: què fa que un hotel sigui un bon hotel? què cal evitar? què és millor? com es construeix un "bon hotel"?**
- **Informacions sobre altres hotels construïts**
- **Altres informacions que us semblin oportunes**