

S6, S7, S8. ABP. LA BOMBONERIA de Torelló

1. De què es tracta?

Acabem d'heretar un local comercial en un dels carrers del centre de Torelló. Com que teníem la idea d'establir-nos com a empresaris, hem vist l'oportunitat de muntar el nostre propi negoci, i **obrirem una bomboneria**.



El local que hem heretat mesura 6 m de llargada i 5,6 m d'amplada, i cal fer-hi algunes reformes. El terra està en mal estat, així que, d'entrada, haurem d'enrajolar-lo. Ho farem nosaltres mateixos, per abaratir costos. Volem fer servir rajoles quadrades, fàcils de col·locar, i per això necessitem saber quines opcions de grandària ens podem plantejar i quantes rajoles ens caldran en cada cas per poder enrajolar el terra, sense haver-ne de tallar cap, perquè no disposem de les eines necessàries per fer-ho.

A més, ens hem posat en contacte amb una empresa distribuïdora de xocolates belgues, i ens ofereix a bon preu el subministrament de caixes que contenen 6750 bombons de xocolata amb llet, caixes amb 4320 bombons de xocolata negra del 70% i caixes amb 3600 bombons de xocolata blanca. Ens agradaria envasar els bombons per vendre'ls en capsos de tres mides diferents, perquè en cadascuna hi càpiga el mateix nombre de bombons de cada tipus; també volem saber el nombre de capsos que podríem preparar en cada comanda.

Finalment, hem comprat prestatgeries per exposar-hi les capsos de bombons i necessitem ajustar l'alçada de les lleixes. Suposant que les capsos de bombons petites tinguessin 20 cm d'alçada; les mitjanes, 30 cm, i les grans, 40 cm, volem saber quina separació podem establir entre els prestatges i quantes capsos de bombons de cada tipus podríem apilar en cada un.

2. Què cal fer!?

a) Un informe amb els següents punts:

- Diferents opcions de mida de rajoles quadrades per enrajolar el terra sense necessitat de tallar-ne cap.
- Nombre de rajoles que necessitaríem per a cada opció.
- Nombre de bombons que podríem col·locar en capsas de tres mides diferents perquè en cada capsa hi càpiga el mateix nombre de bombons de cada tipus.
- Nombre de capsas que podríem preparar amb cada comanda.
- Diferents opcions de separació entre lleixes de la prestatgeria, tenint en compte l'altura de cada tipus de capsa.
- Nombre de capsas de cada tipus que podem col·locar a cada lleixa tenint en compte les diferents opcions de separació establertes.

b) Dossier d'aprenentatge

- Taula «el que sé / he de saber».
- Mapa mental / esquema de la distribució de tasques del grup.
- Evidències / esborranys del procés d'aprenentatge.
- Diari reflexiu de cada alumne/a.
- Full d'avaluació(autoavaluació i coavaluació).
- Reflexió final grupal: què és el que ens ha costat més?, ha sortit com esperàveu?, per què? Si ho tornéssiu a fer, què canviaríeu? Quin moment destacaríeu de tot el procés i per què?

3. Planificació

- S1:

- Presentació i explicació del problema. Pluja d'idees. Classificació. Què és? Què necessito saber?
- Recerca d'informació. Posada en comú.

- S2:

- Desenvolupament del producte.

- S3: Presentació del producte i lliurament del dossier d'aprenentatge.

4. Alguns recursos per investigar

- Pàgines web:
 - http://www.edu365.cat/eso/muds/matematiques/edad/eso1/1quincena2/1quincena2_presenta_1a.htm
 - <http://www.matesinteractives.cat/index.php/eso/1eso/els-nombres-naturals/multiples-i-divisors/307-divisors-nombre>
 - <http://www.edu365.cat/eso/muds/matematiques/divisibilitat/temes.htm>
 - http://www.xelu.net/html/materials/materials_fitxa.php?materials_ID=2&idioma=catala
 - <http://thales.cica.es/rd/Recursos/rd98/Matematicas/07/matematicas-07.html>
 - <http://blocs.xtec.cat/calgravatmatematiques/files/2008/10/divisibilitat1.pdf>

5. Metodologia

1. Lliurar l'enunciat del problema, llegir-lo i comentar-lo.
2. Generar, en 5 minuts, preguntes sobre aquest problema (pluja d'idees).
3. Generar a la pissarra una taula sobre què sabem i què necessitem saber per resoldre el problema. Aquesta informació es posa en comú.
4. Pla de recerca i distribució de tasques.
5. Investigació i recerca.
6. Posada en comú de la recerca.
7. Aplicació dels nous coneixements adquirits.
8. Realització del producte final.
9. Reflexió final.

6. Objectius d'aprenentatge

1. Utilitzar nombres naturals per resoldre problemes relacionats amb la vida quotidiana.
2. Calcular operacions amb nombres naturals seguint un procediment adequat.
3. Identificar múltiples i divisors d'un nombre.
4. Identificar si un nombre és primer o compost.
5. Obtenir la descomposició en factors primers d'un conjunt de nombres per poder calcular el màxim comú divisor i el mínim comú múltiple.
6. Utilitzar adequadament els conceptes de divisibilitat per resoldre problemes.
7. Emprar l'algorisme de càlcul del màxim comú divisor i del mínim comú múltiple en la resolució de problemes senzills.

7. Criteris de qualificació

Rúbriques:

- Autoavaluació.
- Coavaluació.
- Treball col·laboratiu.

Assignem a cada alumne/a dues notes, una de la carpeta d'aprenentatge, en la qual s'ha de tenir en compte el diari personal, el material de les reunions (pluja d'idees, fitxes de treball, mapes mentals, correccions, imatges...), la sinceritat en la valoració dels companys i del grup i l'observació diària, i una altra del producte final, en la qual s'ha de valorar l'aportació individual a l'exposició i el resultat final.