



Problemes 1a Fase

6è Primària (Nivell 1)

Abans de començar

Recordeu que en el Fem Matemàtiques es valora, a més de la correcció dels resultats, altres aspectes, com l'ús d'estratègies originals i la capacitat per comunicar les idees matemàtiques.

Intenteu fer els problemes el millor que sapigueu, sense defallir si no trobeu la solució a la primera. Mireu de redactar un informe per a cada problema tant complet com pugueu, fins i tot si algun problema no l'heu pogut acabar com us hagués agradat.

D'altra banda us recomanem que useu materials que us ajudin a resoldre els problemes. Per exemple, en el joc d'enfonsar la flota podeu construir-vos quadrícules.

Convoca:



feemcat
Federació d'Entitats per a l'Ensenyament
de les Matemàtiques a Catalunya.

Organitza::



Associació de Professors i Mestres de Matemàtiques

1. CONVIDO A MAGDALENES

Sovint vaig al forn del barri a comprar magdalenes. A dins de l'embolcall de cada magdalena hi ha un "tiquet-regal". Funciona de manera que cada sis tiquets em donen una magdalena gratis.

- a) De moment he aconseguit 51 vals, a quants amics puc convidar gratis amb els tiquets que tinc?



- b) He anat al forn i m'han dit que si tingués 1 tiquet més podria aconseguir 3 magdalenes. Quants tiquets portava?
- c) Quants tiquets necessito per poder convidar a 3 amics? I per convidar a 5 amics? I per convidar a tota la classe?
- d) Series capaç d'explicar quants tiquets necessito per convidar a qualsevol nombre d'amics?

Convoca:

Organitza::

2. SEGUIM LA SÈRIE

Hem trobat aquesta pintada al mur de l'escola, ens falten els següents nombres de la sèrie. Ajudeu-nos a trobar-los.



- Expliqueu quin és el raonament que heu seguit per saber-ho.
- Creieu que podrien ser altres nombres? Expliqueu totes les possibilitats que heu trobat.
- Inventeu-vos una sèrie original i expliqueu-la.

Convoca:



Organitza::

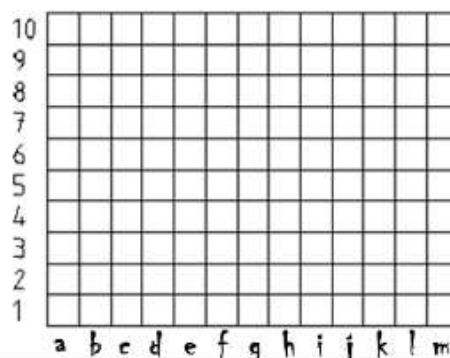
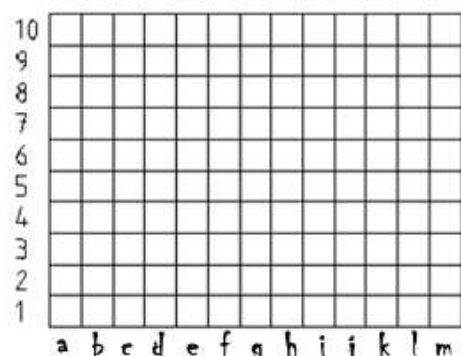


3. ENFONSAR LA FLOTA

Aquí teniu el material necessari per jugar a classe a “enfonsar la flota” i treballar sobre les coordenades cartesianes.

És un joc divertit i una forma divertida d'entendre com localitzar punts en l'espai a través de les seves dues coordenades (x, y).

Alumne:



Vaixells:

- 2 portaavions (longitud 5)
- 2 bucs (longitud 4)
- 3 fragates (longitud 3)
- 3 iots (longitud 2)
- 3 bots salvavides (longitud 1)

Com es juga?

Col·loqueu-vos per parelles de manera que cada un no pugui veure la quadrícula de l'altre.

El joc consisteix en endevinar on té el company tots els seus vaixells abans que ell no trobi els teus.

En aquest joc cadascú de vosaltres disposa de dues quadrícules, en una d'elles has d'anotar els vaixells que tens amb retolador negre.

Anireu jugant de forma alternativa, però si encertes un vaixell segueixes tirant fins que escullis una casella buida, és a dir “fas aigua”.

A l'hora de col·locar els vaixells únicament hi ha dues normes:

- No es poden col·locar els vaixells en diagonal.
- Els vaixells no es poden tocar ni sobreposar. Per exemple si hi ha un vaixell al (a,4) cap altre vaixell pot tenir aquest quadre ni cap dels quadres del seu voltant.

Convoca:



Organitza::



En la primera quadrícula, si el teu company diu una coordenada en què tens un vaixell, el marcaràs amb una creu vermella i li diràs al teu company “tocat”, si fos l'últim punt que et quedava del vaixell el marcaràs i diràs “enfonsat”. Aniràs anotant els punts de coordenada que et diu el teu company.

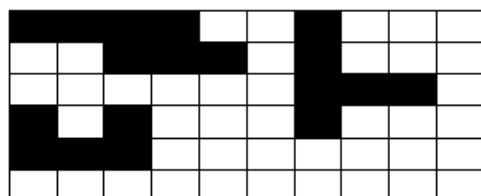
En l'altra quadrícula has d'anotar les teves tirades, si és “aigua” amb un punt amb retolador blau, i si és “tocat” amb una creu amb retolador vermell.

Materials necessaris:

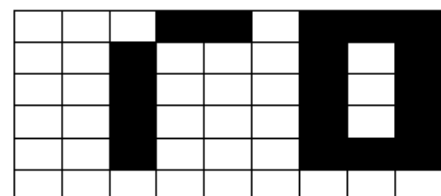
1 full amb 2 quadrícules per alumne.
Bolígrafs o retoladors de color blau, vermell i negre.

Investigueu les qüestions següents:

- a) Si posem tots els vaixells junts, tocant-se per un costat com a mínim quines formes diferents podrien tenir en agrupar-se? No poden quedar forats entre vaixells.



3 posicions correctes



2 posicions incorrectes

- b) Quina seria la forma amb superfície màxima? I amb la mínima superfície?
- c) Quina seria la forma amb perímetre màxim? I amb el mínim perímetre?
- d) Per guanyar en aquest joc quins aspectes has de valorar respecte de com es col·loquen els vaixells? Has pensat en la distància màxima a la qual es poden trobar dos vaixells?
- e) Tot i el component d'atzar del joc, quines estratègies faríeu servir per col·locar els vostres vaixells per tal de dificultar que el contrincant els localitzi? I quines estratègies faríeu servir per localitzar els vaixells del contrincant?

Si voleu podeu investigar jugant contra l'ordinador:

<http://www.123juegos.com/juego.html?juega=88>

Convoca:

Organitza::