

PRÀCTICA 4 - DESENVOLUPAMENT

Estratègies en l'aula i metodologia.


1. Es dedica una sessió prèvia a l'experimentació per comentar a l'alumnat la seva participació en el projecte EDA2008 i la importància del mateix.
 - S'ensenya com accedir a les activitats des de la web de l'institut i es mostren les diferents finestres que s'aniran trobant. S'utilitza el canó de projecció de l'aula de 3ESOA (nosaltres som 3ESOB). Intercanvien les classes les vegades que necessitem el canó.

The screenshot shows the website of IES "JOAQUÍN BAU". The header includes the school name and navigation menus. The main content area features several project highlights with images and text, such as "PROJECTES D'INNOVACIÓ", "Institut de l'esport", "Escola verda", and "Biblioteca". A section titled "PARTICIPACIÓ PROJECTE EDA" is highlighted in orange. Below this, there is a section for "EDA 2008" with a blue header and a grid background. A green circle highlights the "EDA 2008" logo, and a green arrow points to a link for "EXPERIMENTACIÓ a 3r d'ESO". Below this link is another link for "EXPERIMENTACIÓ a 4t d'ESO". At the bottom, there is a section for "EDICIONS ANTERIORS" with a banner for "EDA Experimentación con Descartes en el Aula" and the Descartes logo.

- S'explica que l'experimentació es farà en la mateixa aula de grup amb portàtils.

PRÀCTICA 4 - DESENVOLUPAMENT

- Es donem les normes de treball que també es troben escrites en un document que trobaran en el menú de les activitats.



COSES A TENIR EN COMPTE:

- Tracteu bé els ordinadors, són un eina per aprendre, no per jugar.
- Llegiu bé els textos que apareixen per pantalla, intenteu entendre el que expliquen. Si davant de l'ordinador sou dos intenteu aclarir els dubtes entre vosaltres. En cas contrari demaneu l'ajuda del professor/a.
- Sempre que hagueu de treballar amb l'ordinador (modificar escenes o altres) feu cas, no patiu, no provocareu cap catàstrofe. I sempre que el programa no faci allò que s'explica o que espereu vosaltres que faci comenteu-ho al professor/a.
- El quadern de treball serà una bona eina d'ajuda per a l'estudi i es tindrà en compte en el moment de l'avaluació:
 - o S'ha de treballar amb paper de quadricula i s'ha de fer servir el regle sempre. Podeu fer servir també diferents colors de bolígraf per visualitzar millor els resultats.
 - o Cada apartat del tema que treballareu correspon quasi sempre a una pàgina web diferent. Copieu el títol de la pàgina al vostre quadern.
 - o Cada activitat porta un número i una lletra, indiqueu-ho també en el quadern. Copieu si cal els enunciats i per últim contesteu el que es demani.

- Es dona també la enquesta inicial per tenir-la ja el primer dia.
2. El material està preparat per que l'alumnat treballi de forma totalment independent, només cal l'ajuda del professor/a quan sigui necessari. No es fan classes magistrals, encara que s'haurà de fer alguna aturada per recalcar els temes que es tracten i el més important a tenir en compte.
 3. Recordar que s'ha de llegir sempre abans de començar a treballar una escena, i s'ha de fer un esforç en entendre. Recalcar que hi ha activitats que permeten repetir l'exercici però amb exemples diferents i per tant és important fer-les servir fins aclarir tot dubte que pugui existir.
 4. Es compta amb 13 ordinadors portàtils i 17 alumnes. De moment es deixarà que es trien parelles i si no funcionen el professor/a farà els canvis necessaris. Queden així:
 - 4 parelles de dues noies, 1 parella noi-noia, 1 noia sola i 6 nois sols.
 5. El treball està previst per a 9 hores, 3 setmanes a 3 hores per setmana. Cada setmana es marcarà l'objectiu on arribar i si no s'arriba a classe es treballarà a casa. Així a la setmana següent tothom començarà al mateix lloc.
 6. Al final es fa una prova escrita i es dona l'enquesta final.

PRÀCTICA 4 - DESENVOLUPAMENT

7. Per a l'ús de l'aula mòbil s'han de seguir unes recomanacions que adjunto a continuació. S'ha aprofitat aquesta experimentació per polir-les i fer-les extensives a tot el centre.

AULA MÒBIL V2

Tenim preparada una aula d'informàtica mòbil.
De moment té 13 ordinadors portàtils preparats amb arrancada dual: LINKAT o WINDOWS, podeu triar.
La podeu trobar a l'aula 41.

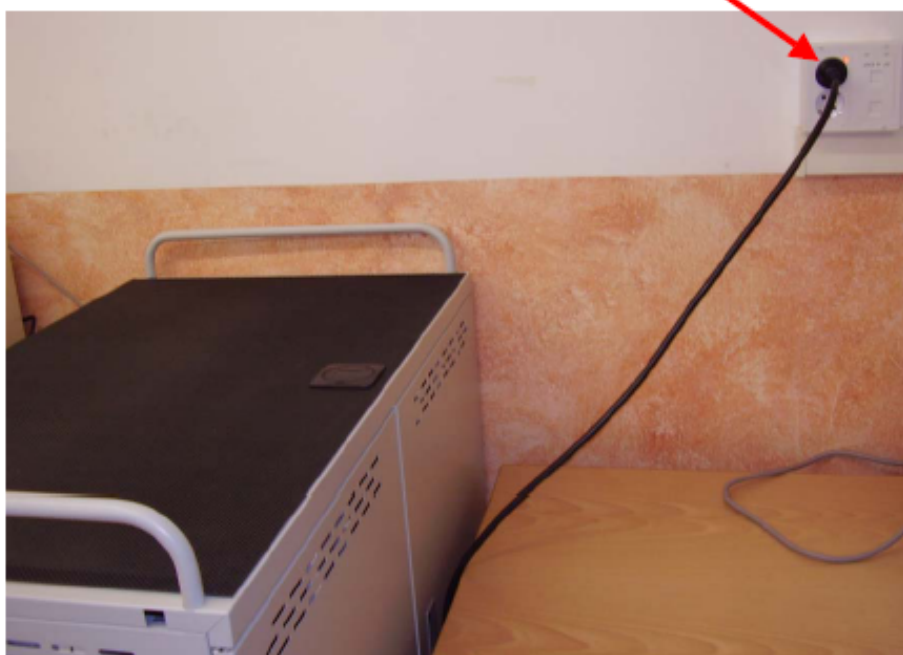
**TINGUEU CURA QUE
L'ALUMNAT EN FACI UN
BON ÚS.
SIGUEU ESTRICTES!!**



Com s'ha de fer servir?

A sobre del carro trobareu un calendari per a reservar les hores; poseu-hi el vostre nom i el grup classe. Apunteu-vos-hi sempre.

El carro el trobareu sempre connectat al corrent; haureu de desconnectar-lo i portar-lo a l'aula per treballar. Penseu que, si cal, cap a l'ascensor.



PRÀCTICA 4 - DESENVOLUPAMENT

AULA MÒBIL V2

Quan arribeu a l'aula haureu d'obrir el carro per la porta blava. La clau estarà sempre a consergeria.

A dintre trobareu els portàtils numerats i posats en el prestatge corresponent.



Agafeu cada portàtil del seu prestatge, desconnecteu-lo i doneu-lo a l'alumne/a. Les bateries es suposen carregades i poden durar l'hora de classe. Seria bo que el cable que desconnecteu quedés a vistes per saber a quin ordinador correspon.



Al full de control apunteu quins alumnes treballaran amb cadascun dels ordinadors. Aquest full l'heu de guardar vosaltres per a control de possibles incidències.

Uns consells:

- Si treballeu moltes vegades amb un mateix grup, deixeu sempre el mateix ordinador al mateix alumne. No us caldrà tornar a emplenar el full.
- Intenteu no desar arxius en els ordinadors. Si cal desar material s'hauria de fer en pendrive.

PRÀCTICA 4 - DESENVOLUPAMENT

AULA MÒBIL V2

A l'acabar la classe cada portàtil s'ha d'apagar i deixar-lo connectat al prestatge corresponent. Una vegada tots connectats, es tanca la porta blava amb clau i tot el carro es porta una altra vegada a l'aula 41, on s'ha de connectar a la xarxa elèctrica perquè es carreguin les bateries.

Recordeu-vos-en de deixar la clau a consergeria.

Si en algun ordinador hi ha algun problema notifiqueu-lo al nostre tècnic via e-mail a enrique.vilchez@t-systems.es indicant el número del portàtil.

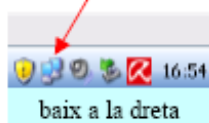
Els ordinadors funcionen sense cap tipus de cable, ni de corrent ni de xarxa.

Per connectar-se a Internet es pot fer servir la xarxa WIFI del centre, però dóna algun problema. **És millor fer servir el punt inalàmbric que trobareu dins del mateix carro.**

Només cal treure'l del carro, connectar el corrent i el cable de xarxa als connectors que hi ha darrera de la taula del professor/a. Pot deixar-se treballant a sobre de la taula del professor/a.

Quan acabi la classe recordeu de desconnectar-lo i guardar-lo dintre del carro.

Si la connexió no funciona cerqueu les opcions de connexió a xarxa inalàmbrica de Windows o Linkat i seleccioneu la xarxa **CARRITOS**.



PRÀCTICA 4 - DESENVOLUPAMENT

Desenvolupament

Primera setmana

- Sessió 1 (Dilluns 23/2/9):

S'arriba a classe amb l'aula mòbil i es distribueixen els ordinadors d'acord amb les parelles formades. S'apunta en una llista el número de l'ordinador que agafa cadascú i sempre serà el mateix per a tots els dies.

Equip 1	Neus S.	Equip 7	Xavi G. / Rosa Ll.
Equip 2	Clara R. / Cristina P.	Equip 8	Ivan C.
Equip 3	Marta P. / Amanda P.	Equip 9	Francesc L.
Equip 4	Laura A. / Anna C.	Equip 10	Paula Ch. / Alba C.
Equip 5	Nil N.	Equip 11	Josep P.
Equip 6	Enrique V.	Equip 12	Joan R.

No hi ha faltes d'assistència.

Problemes de connexió al començar per no detectar la xarxa WIFI i no saber l'alumnat com fer la connexió.

Es posen a treballar i quasi tothom acabar el primer punt: vectors.

- Sessió 2 (Dimarts 24/2/9):

No hi ha faltes d'assistència.

Tothom connecta bé i comença a treballar. L'ordinador 12 falla per falta de bateria i es substitueix pel 13.

Comencen a treballar translacions.

Es detecten errors ortogràfics que s'apunten en un full per posteriors modificacions.

Els ordinadors tenen S.O. Windows Vista i alguns en apagar-los es posen a actualitzar i s'han de deixar en marxa.

- Sessió 3 (Dijous 26/2/9):

Falta Josep P. per visita mèdica.

Seguint els consells del Departament molts dels equips tenen ja arrancada dual: Linkat o Windows. Donats els problemes de Windows s'aconsella a l'alumnat treballar amb Linkat.

Tornen a aparèixer problemes en connectar a la WIFI, al no saber com triar la xarxa. S'explica i es treballa.

Els equips 10, 8, 6 i 13 donen al final de la classe problemes de bateria. Es veu que l'hora anterior s'havien utilitzat. S'hauran de preveure blocs de dues hores en el moment de fer la reserva, deixant sempre l'esbarjo al mig.

Quasi tothom es trobar en l'activitat 2b de translacions, exceptuant els grups del equips 3 i 4 que estan a l'activitat 4a de translacions. Neus S. Corre més i ja està a l'activitat 2e de girs.

Es demana que s'acabin translacions a casa i la setmana vinent es comencen girs.

PRÀCTICA 4 - DESENVOLUPAMENT

Segona setmana

- Sessió 4 (Dilluns 2/3/9):

Cap falta d'assistència.

Cap incidència tècnica.

Es treballa ja amb girs.

- Sessió 5 (Dimarts 3/3/9):

Falta Paloma Ch. per viatge a l'estranger amb els seus pares.

Es troben errors ortogràfics al text web i un error a l'escena 3 dels girs: gir en coordenades cartesianes*).

Neus S. i el grup d'Amanda ja han començat simetries.

Es comencen a veure diferències en la gent que treballa i la que ja comença a cansar-se. S'ha d'anar fent tocs per a que es treballi i no es parli. Creix la dificultat en els moviments i ja hi ha més consultes.

Com estem a la classe normal, s'aprofita per parar, fer algun exercici a la pissarra i comentar on ens trobem.

- Sessió 6 (Dijous 5/3/9):

Falta encara Paloma Ch.

Torna a haver un ordinador (el 12) sense bateria. Es treu el carregador del carro (així després es mirarà amb el tècnic que passa) i l'alumne seu a la taula del professor connectat al corrent elèctric.

Acaba la setmana i exceptuant Neus S. que ja ha acabat simetries la resta ho hauran d'acabar a casa. Es comenta que no es facin les activitats d'ampliació.



(*) L'error d'aquesta escena m'ha portat un poc de cap. Des de GESCENAS funcionava però quan s'executava des d'un navegador fallava. El dibuix era bo però el text on apareixen les coordenades no arrodonia correctament. S'ha hagut de introduir l'arrodoniment en el codi de l'escena.

PRÀCTICA 4 - DESENVOLUPAMENT

Tercera setmana

- Sessió 7 (Dilluns 9/3/9):

No hi ha faltes d'assistència.

No hi ha incidències tècniques.

No tots han complert en les obligacions del cap de setmana i encara estan per simetries. No arribaran a fer escales.

- Sessió 8 (Dimarts 10/3/9):

Falta Clara R. per malaltia.

No hi ha incidències tècniques.

Neus S. ja ha acabat.

- Sessió 9 (Dimecres 11/3/9):

Neus S. dedica l'hora a observar enllaços relacionats al final de les activitats. Ivan C. Ha acabat també tot el temari.

Enrique V., Joan R. no arriben a escales, la resta acaben tot però sense fer exercicis d'ampliació.

Sessió 10 – CONTROL (Dilluns 16/3/9):

Es fa la sessió de control escrit. Adjunto model.

La gent que no superi el trimestre tindrà opció de recuperar més endavant i en aquesta recuperació també hi haurà una part corresponent a moviments que també adjunto.



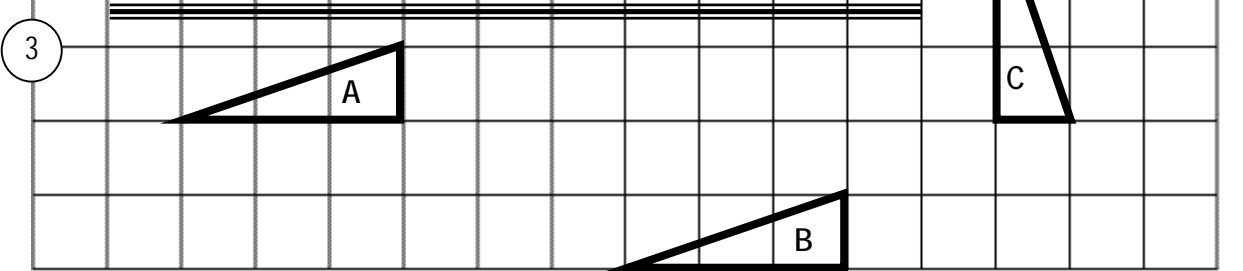
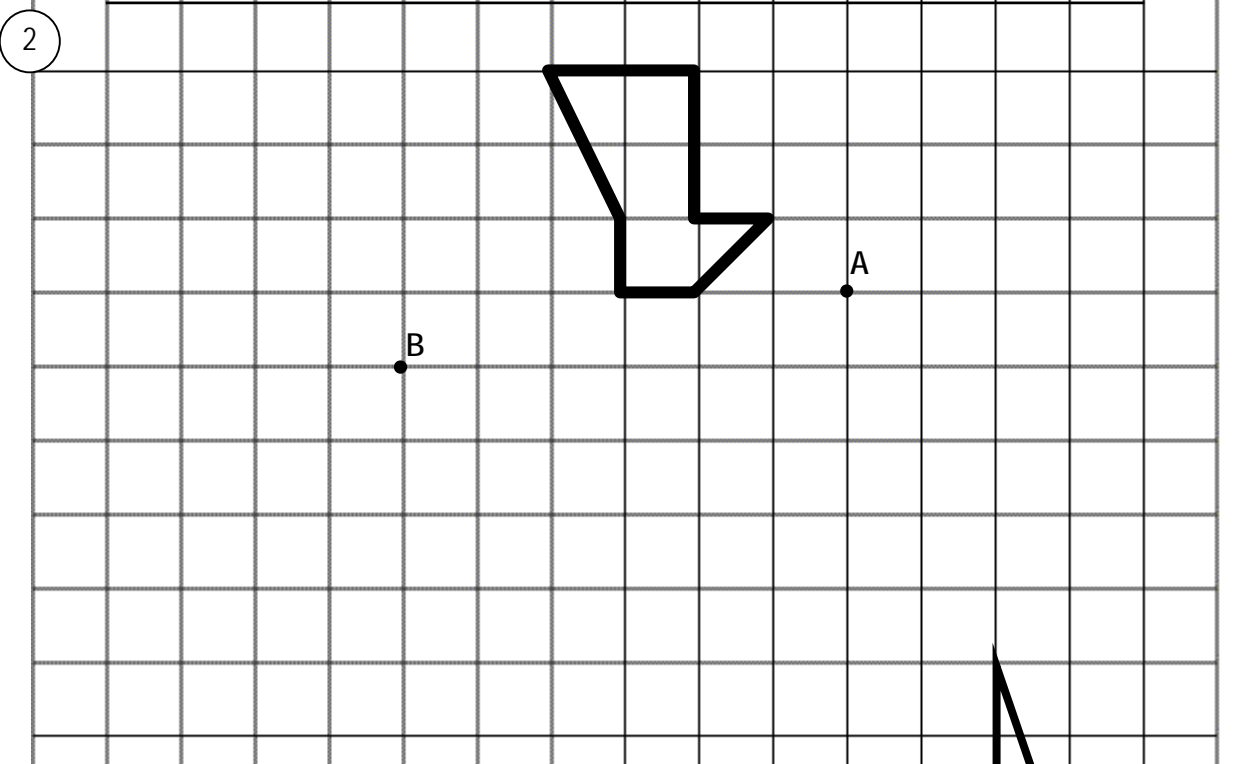
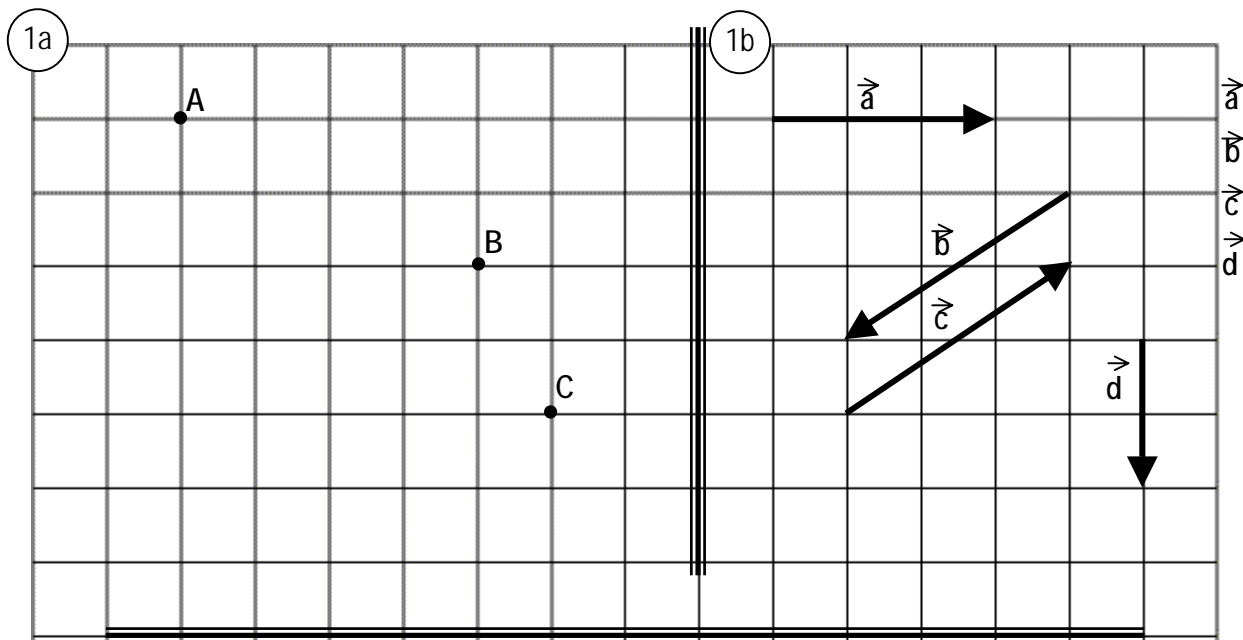
Data: _____ de març de 2009

Alumne/a: _____

- 1a. Dibuixeu els tres vectors següents:
(2 , - 3) des del punt A
(1 , 2) des del punt B i
(- 6 , 0) des del punt C.
- 1b. Indiqueu les components dels quatre vectors dibuixats.
2. Prenent com a figura original la dibuixada heu de fer:
a) una translació de vector (6 , - 2)
b) un gir de 90° i centre el punt A
c) un gir de -180° i centre el punt B.
Indiqueu en cada figura la lletra del subapartat al que correspon.
3. Quin és el moviment que transforma la figura A en la B?. I quin el que transforma la B en la C?.
Indiqueu tot el necessari per definir cadascun d'aquests moviments.
4. Prenent com a figura original la dibuixada heu de fer:
a) una simetria central de centre el punt A.
b) una simetria axial d'eix la recta dibuixada.
Indiqueu en cada figura la lletra del subapartat al que correspon.
5. Amb la figura dibuixada heu de fer:
a) una homotècia de raó 3 i centre A.
b) una homotècia de raó -2 i centre A.
Indiqueu en cada figura la lletra del subapartat al que correspon.
6. En les figures indicades, dibuixeu si en tenen, els centres i eixos de simetria.
7. Els moviments són transformacions geomètriques isomètriques que conserven
i de les figures. Es classifiquen en directes i inverses. Les directes són
..... i les inverses són
Un gir de 180° i centre A és el mateix que
8. En línia recta dues ciutats estan separades per 26 Km. A quina distància estaran en un mapa a escala 1:50000.

Data: _____ de març de 2009

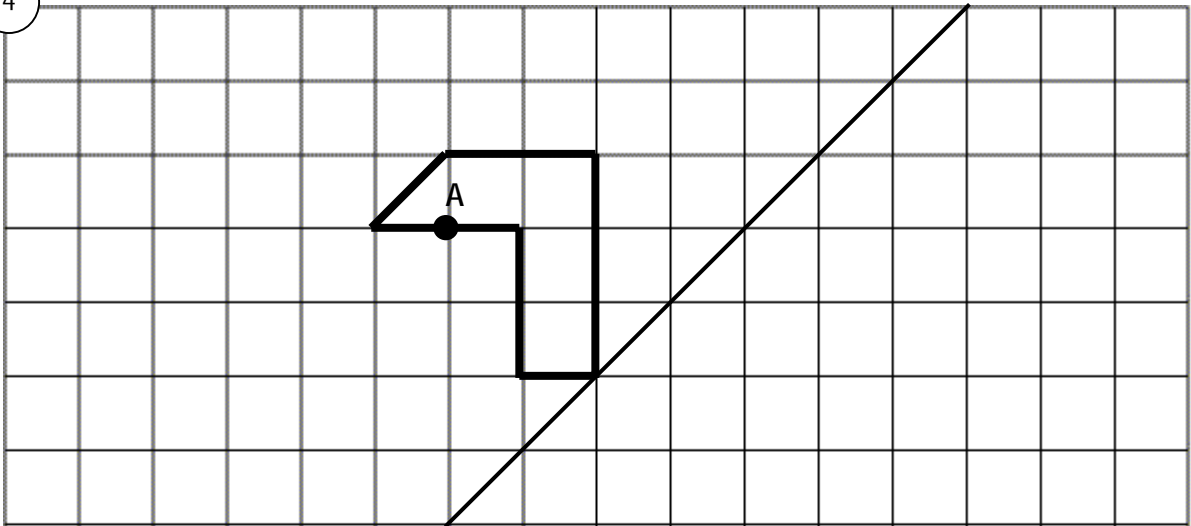
Alumne/a: _____



Moviment de A a B:

Moviment de B a C:

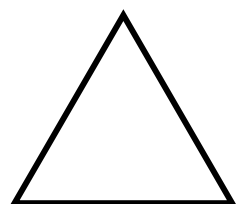
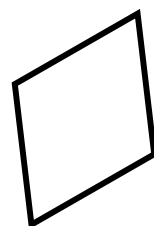
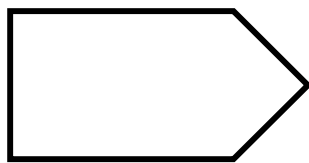
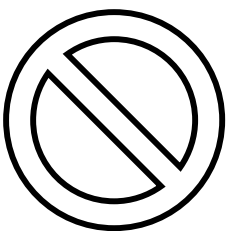
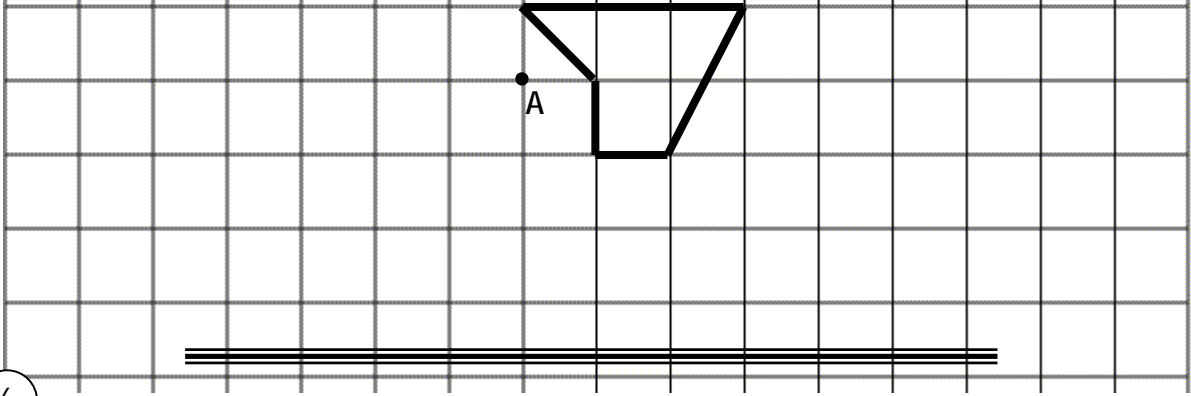
4



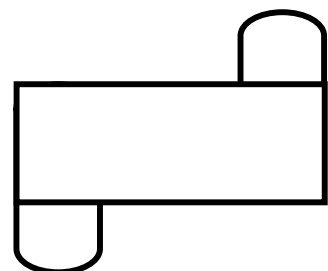
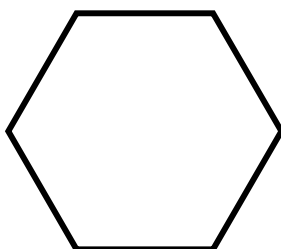
5



6



96



Data: _____ de abril de 2009

Alumne/a: _____

Figura A: Translació de vector (5,-1)

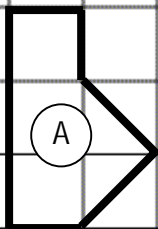


Figura B: Translació de vector (-1,3)

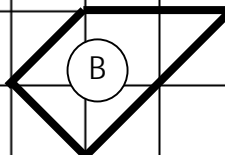


Figura C: Gir de 90° amb centre P

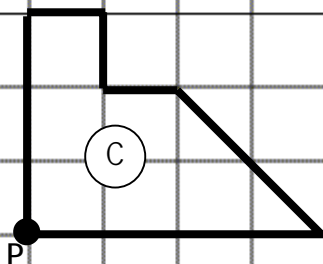
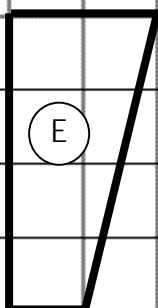
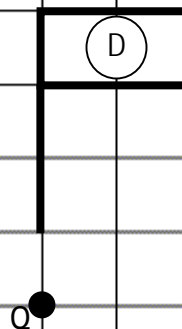
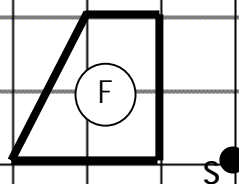


Figura D: Gir de -90° amb centre Q



R



S

Figura E: Simetria axial respecte l'eix R

Figura F: Simetria central de centre S