

Educació visual i plàstica
DIBUIX TÈCNIC

SÈRIE DISSENYA

NIVELL
II
ESO

El quadern **Dibuix tècnic II** per a l'ESO és una obra col·lectiva concebuda, dissenyada i creada al Departament d'edicions educatives de Grup Promotor / Santillana, dirigit per **Teresa Grence Ruiz i Pere Macià Arqué**.

En la realització han intervingut:

IL·LUSTRACIÓ

Diomedes Guilombo Ramírez
Carlos Alberto Salas García
Cristina Vidal Calderón

TEXT

Karen Ballesteros González
Juan Carlos Taravillo Campos

EDICIÓ

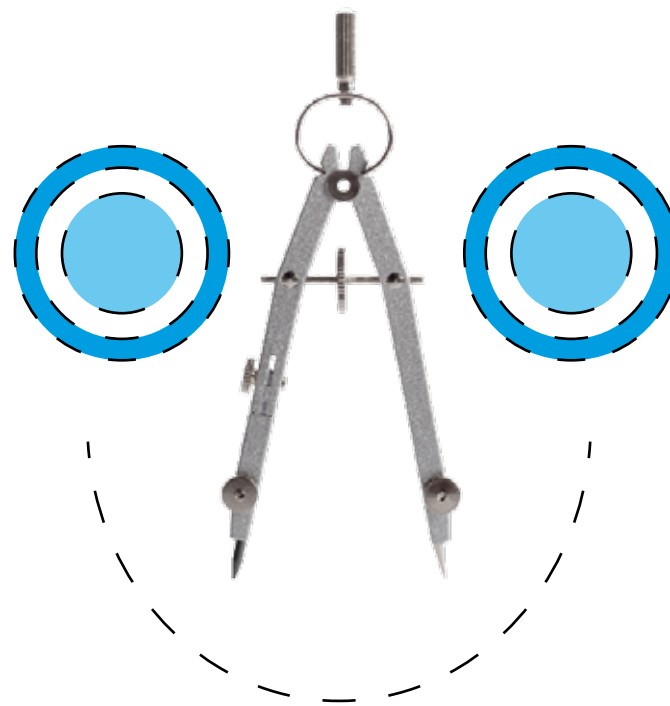
Gemma Comas Cortijo
Elena Alfonso Talavera

EDICIÓ EXECUTIVA

Montserrat Herrero González

DIRECCIÓ DEL PROJECTE

Lourdes Etxebarria Orella



Quadern de Dibuix tècnic II ESO

Aquest quadern és una proposta pedagògica de Grup Promotor/Santillana Educació per a l'Educació Secundària Obligatòria. El llibre està organitzat en set unitats, en les quals es desenvolupen les competències per a l'àrea de Dibuix tècnic.

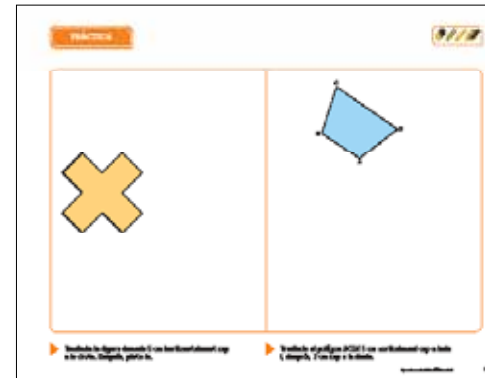
Cada unitat està formada pels apartats següents:



El desenvolupament del tema

En aquestes pàgines trobes la presentació dels continguts amb exemples que mostren, pas a pas, les construccions geomètriques.

Aquestes pàgines tenen el propòsit de desenvolupar la teva **competència matemàtica** i la **competència en el coneixement i la interacció amb el món físic**.



Les activitats de pràctica

Contenen exercicis perquè consolidis el que has après en l'explicació dels continguts.

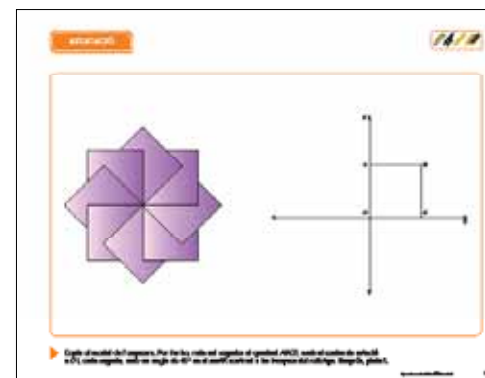
Quan facis aquestes activitats desenvoluparàs la **competència d'aprendre a aprendre**.



Galeria

En aquest apartat es desenvolupen més a fons alguns coneixements propis del dibuix tècnic. En alguns casos s'ofereix informació addicional que et mostra l'aplicació d'alguns temes de dibuix tècnic en altres àrees del coneixement.

A més de la **competència matemàtica** i la **competència en el coneixement i la interacció amb el món físic**, es desenvoluparà la **competència social i ciutadana**.



Les activitats d'aplicació i creativitat

Són exercicis perquè apliquis tot el que has après durant l'exposició dels temes. Quan facis aquestes activitats desenvoluparàs la **competència d'autonomia, iniciativa personal i emprenedoria** i la **competència artística i cultural**.

Índex

	CONTINGUTS		CONTINGUTS
1 Maneig dels escaires Pàg. 5	<ul style="list-style-type: none">• Observació i definició del joc d'escaires.• Maneig d'escaires per a angles de més de 90°.• Traçat de línies paral·leles amb els escaires.• Construccions amb els escaires.	5 Maneig d'escales Pàg. 37	<ul style="list-style-type: none">• Definició d'escala.• Aplicació i tipus d'escales.• Construcció de l'escala gràfica.• Aplicació d'escales d'ampliació i reducció.
2 Maneig del compàs Pàg. 13	<ul style="list-style-type: none">• Definició i elements de la circumferència.• El cercle i la denominació de les seves regions.• Construccions amb el compàs: una circumferència que passi per tres punts donats i una figura decorativa traçant arcs de circumferències.	6 Perspectiva cònica Pàg. 45	<ul style="list-style-type: none">• Definició de perspectiva cònica.• La perspectiva cònica frontal.• La perspectiva cònica obliqua de dos punts. Traçat de cossos en aquesta perspectiva.• La perspectiva cònica obliqua de tres punts.
3 Polígons regulars Pàg. 21	<ul style="list-style-type: none">• Definició de polígon regular.• Mètode general per traçar polígons inscrits.• Construcció de polígons regulars: un pentàgon i un decàgon regulars inscrits en una circumferència.	7 Perspectiva isomètrica Pàg. 53	<ul style="list-style-type: none">• Definició de perspectiva isomètrica.• Construcció de sòlids en perspectiva isomètrica.• Circumferència en perspectiva isomètrica.• Sòlids amb plans inclinats en perspectiva isomètrica.
4 Translació i rotació Pàg. 29	<ul style="list-style-type: none">• Definició de translació.• Translació d'un polígon.• Definició de rotació.• Rotació d'un polígon.• Translació i rotació de figures irregulars.	Aplicació final Pàg. 61	Activitat que recull els coneixements vistos al llarg del quadern.
		Glossari Pàg. 63	Relació de termes de dibuix tècnic que apareixen en el quadern.

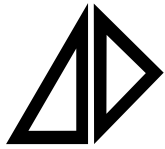
Instruments i recomanacions per treballar en Dibuix tècnic



Transportador
d'angles



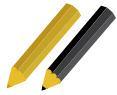
Curvígraf



Joc d'escaire
i cartabó



Goma d'esborrar



Llapis de colors



Llapis



Regle T



Compàs



Regle



Maquineta

Maneig d'instruments:

- Mantingues els llapis afilats.
- Neteja els escaires, els cartabons i els regles després de fer-los servir.
- Afla la punta del compàs per aconseguir més precisió en les mesures i el traç.
- Conserva alguna aresta viva en la goma d'esborrar.

Processos de traçat:

- Llegeix les ordres detingudament i relaciona-les amb les imatges.
- Recorda que cada pas del procés manté una connexió lògica amb la fase següent.
- Fes els traços auxiliars i els processos amb llapis durs (llapis H), marcant suaument.
- Acaba els traços definitius amb llapis tous (llapis B).
- Conserva, sense esborrar, els traços auxiliars fins que el dibuix estigui acabat.

Generalitats:

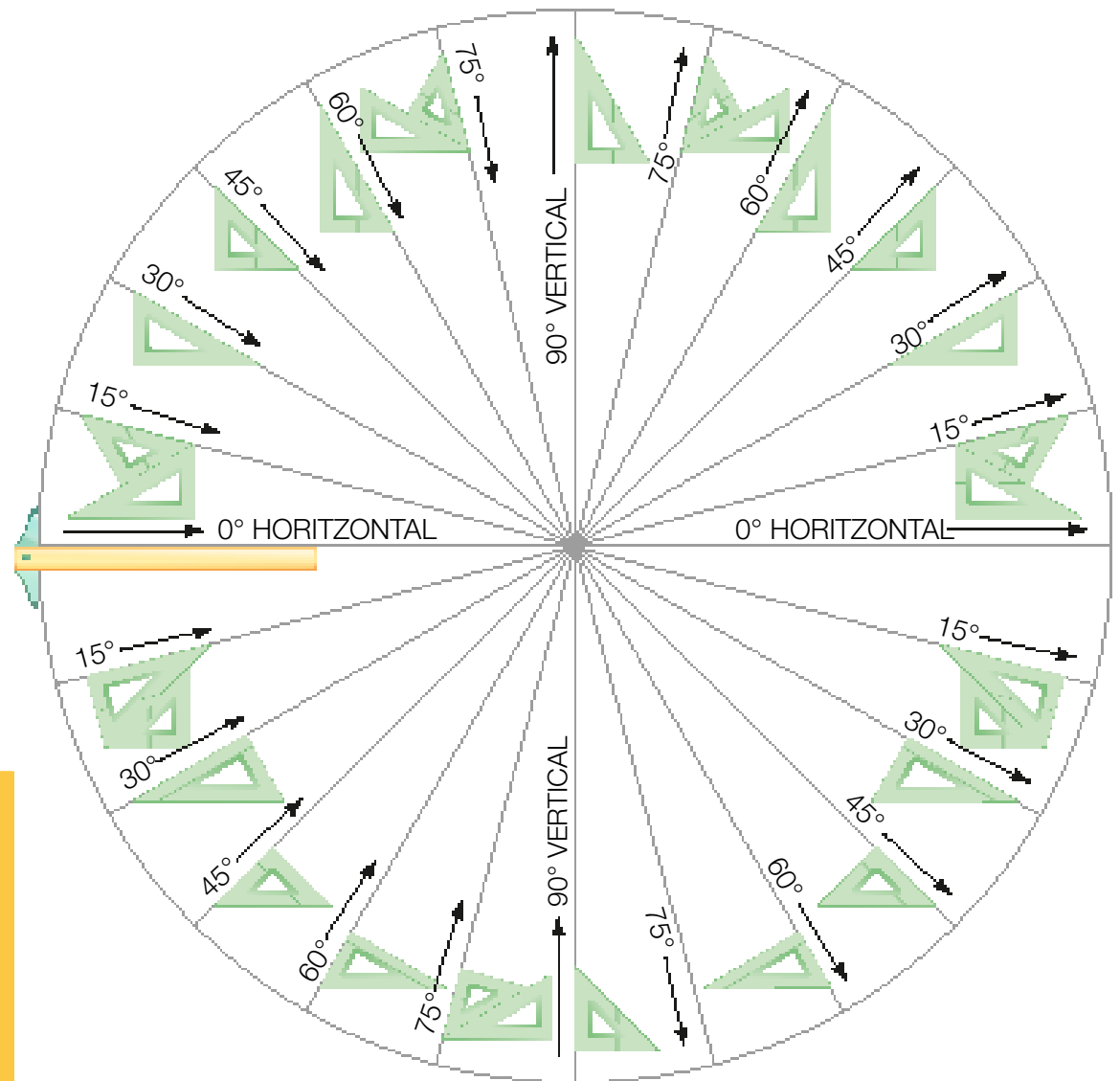
- Llegeix amb atenció les instruccions quan facis una làmina.
- Signa les làmines que elaboris escrivint les teves dades. Utilitza lletra tècnica.
- Mantingues net el full de treball.

1

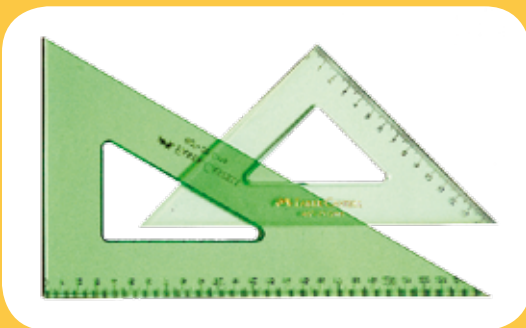
Maneig dels escaires

Els **escaires** o plantilles d'angles són eines amb forma de triangle rectangle que es fan servir per traçar rectes verticals, horitzontals, obliqües, paral·leles i perpendiculars. Hi ha dos tipus de plantilles d'angles: el cartabó, que té dos angles de 45° , i l'escaire, que té un angle de 30° i un altre de 60° .

Els escaires es poden utilitzar per formar angles de mesures diferents. Per fer-ho, s'ha de col·locar el regle T en posició horitzontal i les plantilles en les posicions següents:



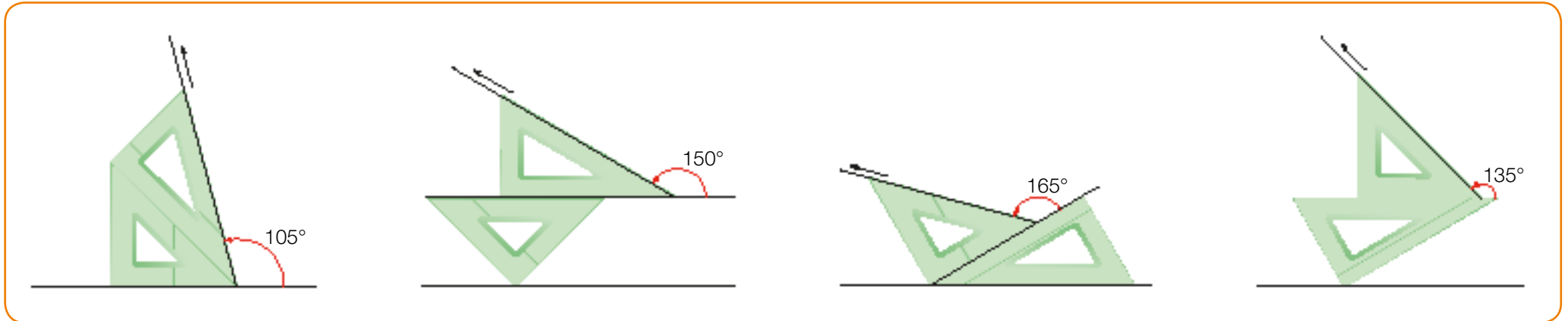
GALERIA



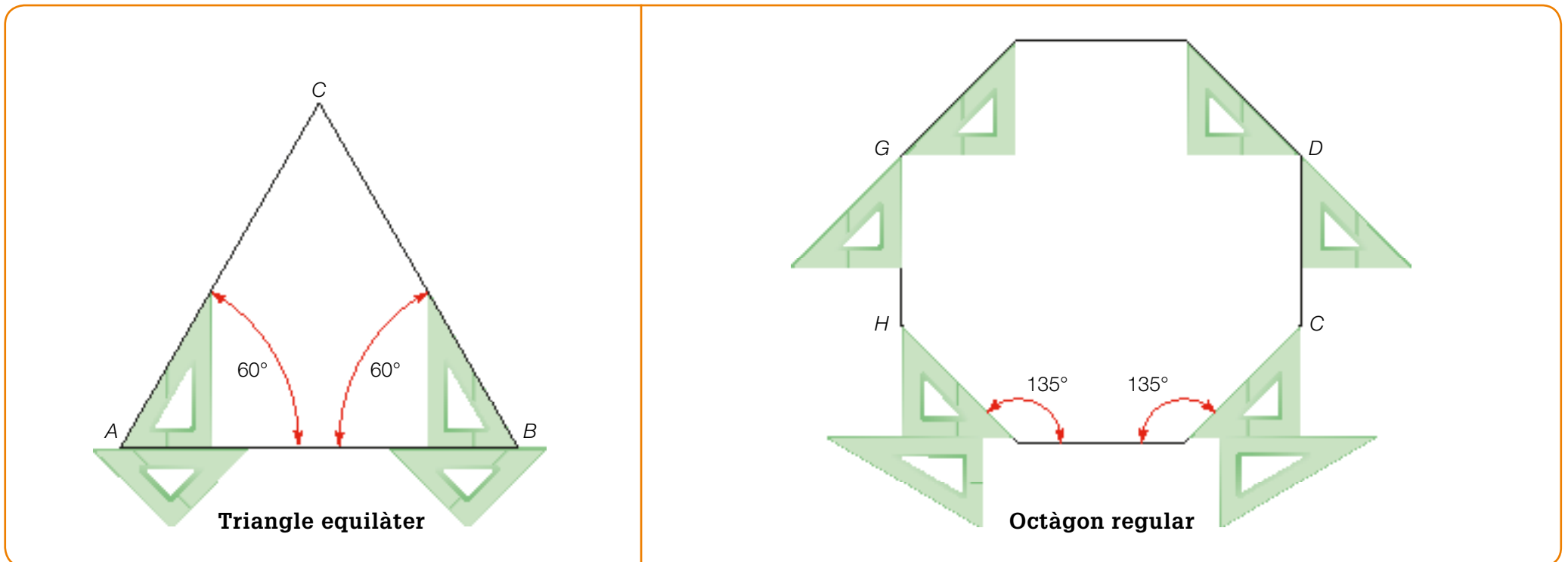
Les plantilles d'angles poden estar fabricades amb molts materials, tot i que generalment són de plàstic transparent.

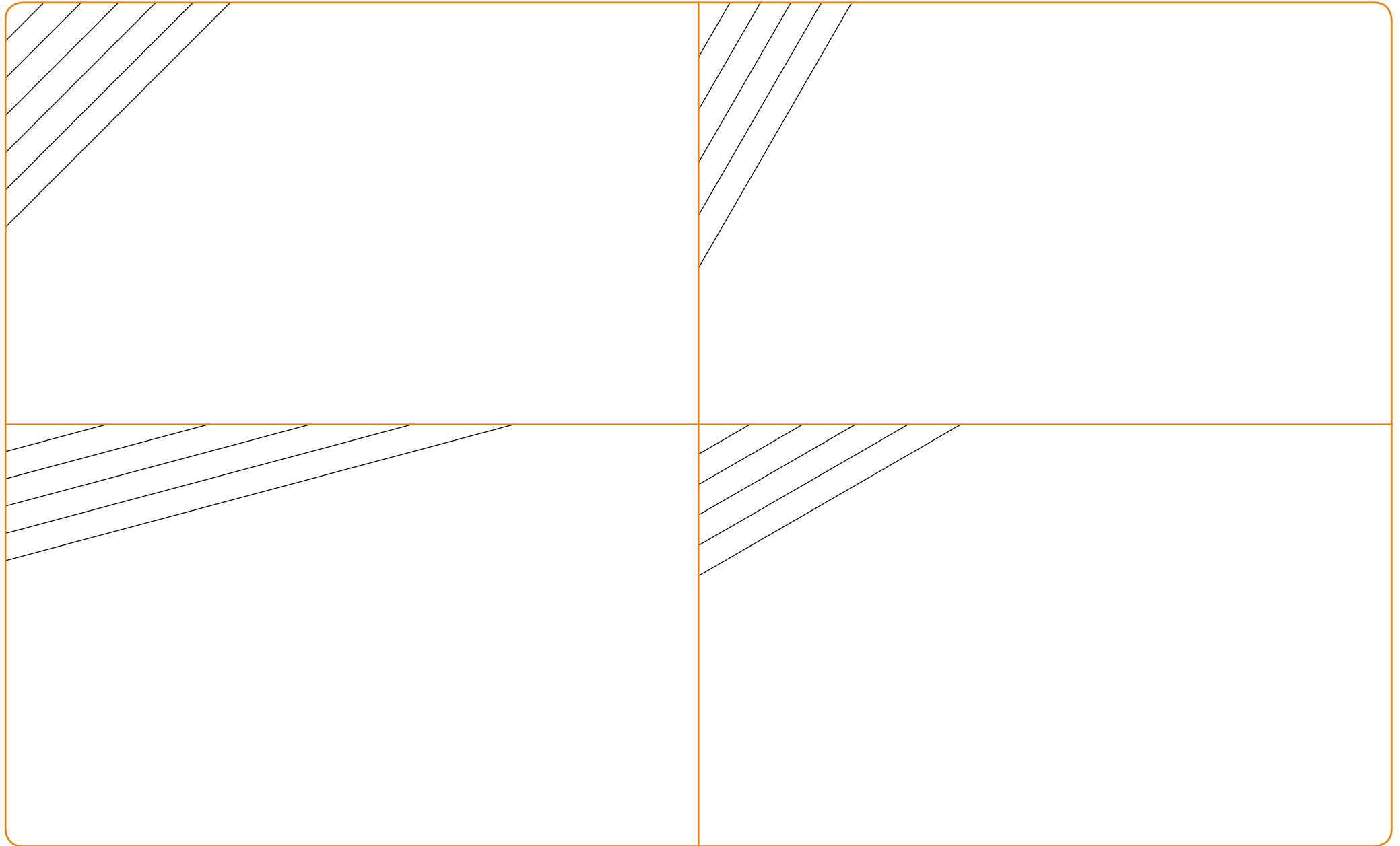
Maneig d'escaires per a angles de més de 90°

S'ubiquen el cartabó i l'escaire de la manera següent per traçar angles que mesurin més de 90°:



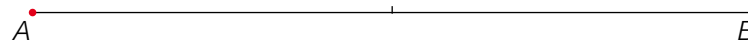
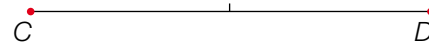
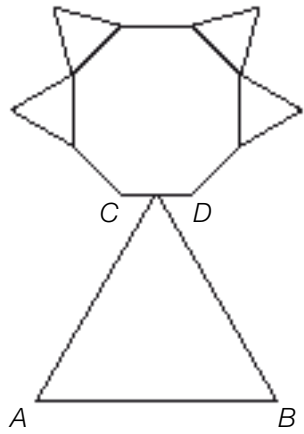
Amb l'escaire i el cartabó també es poden construir alguns polígons regulars, com ara el triangle equilàter i l'octàgon, a partir d'un dels costats.





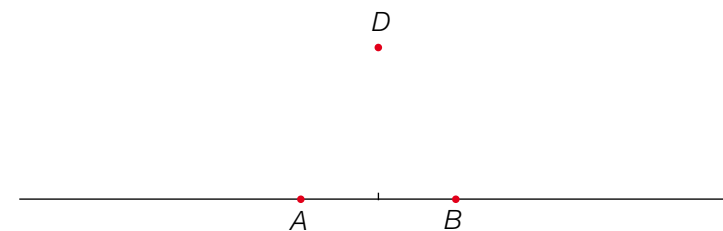
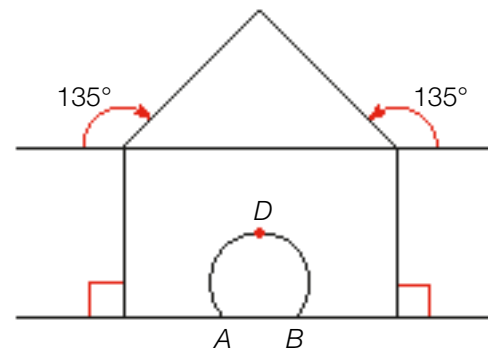
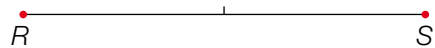
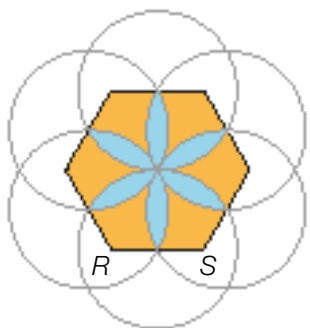
- Col·loca l'escaire i el cartabó segons l'angle que formen les línies de mostra amb l'horitzontal. Després, traça una línia cada 5 mm fins a completar cada requadre.





► Copia el model. Per fer-ho, segueix els passos per construir amb escaire i cartabó un triangle equilàter i un octàgon regular.





► Traça un hexàgon regular amb l'escaire i el cartabó, a partir del costat *RS*. Després, fes servir el compàs per dissenyar una flor com la del model.

► Utilitza l'escaire i el cartabó per fer la construcció geomètrica que s'indica, a partir de la recta *AB* i del punt *D*.

CREATIVITAT



► Dibuixa un paisatge a base de ratlles utilitzant l'escaire i el cartabó.