



Activitat nº 0
Prenem mides

Objectius: mesurar segments

Materials: tires de colors i regle graduat

Procediment:

Mesureu una tira de cada color. Cal prendre la mesura des del centre del forat d'un extrem al centre del forat de l'altre extrem de la tira. Cal situar el 0 en un dels dos centres. Dibuixeu la tira a la llibreta, pinteu-la del color que li pertoca i escriviu sota el dibuix la mida mesurada en cm.



Activitat nº 1
Es pot fer?

Objectius: comprendre que no tots els triangles es poden construir i esbrinar el perquè.

Materials: tires de colors i claus d'enquadernar per fer els vèrtex

Procediment:

Agafeu tres tires a l'atzar i munteu un triangle amb elles. Sempre es pot fer? Per exemple, agafeu una tira de 12cm, una 6cm i una de 4cm. Observeu què passa. Perquè no tanca? Agafeu una tira de 12cm, una de 8cm i una de 6cm. Perquè tanca? Com ha de ser el costat més llarg en relació als altres dos perquè tanqui? Dibuixeu a la llibreta els triangles que heu fet i escriviu les vostres observacions i respostes.



Activitat nº 2
Suma dels angles
d'un triangle

Objectius: Descobrir que la suma dels angles d'un triangle sempre és igual.

Materials: tires de colors, claus d'enquadernar, transportador d'angles graduat i goma elàstica.

Procediment:

Munteu un triangle amb les tires i els claus i mesureu les mides dels angles interns amb el transportador. Cal que el centre del transportador coincideixi amb el vèrtex de l'angle. Dibuixeu el triangle a la llibreta i escriviu les mides dels seus angles en graus i feu la suma total. Compareu el vostre resultat amb els resultats dels vostres companys de classe.

Perquè dóna el mateix resultat amb triangles diferents?

Sugeriment: agafeu un costat rígid (tira de fusta) i construïu els altres dos amb goma elàstica. Estireu els dos costats de goma elàstica i observeu com varien els angles. Escriviu el que heu observat.



Activitat nº 3
Classificació dels triangles
segons els angles

Objectius: Classificar els triangles segons un criteri donat.

Materials: tires de colors, claus d'enquadernar i transportador d'angles graduat

Procediment:

Amb les tires de 10cm, 8cm i 6cm construïeu un triangle i mesureu els seus angles interns. Feu el mateix canviant la tira de 10 per una de 12cm. Torneu a repetir usant una tira de 4cm i dues de 6cm. En cada cas, quin és l'angle més gran i quan mesura?

Dibuixeu els triangles a la llibreta i escriviu les mides dels seus angles.

Enuncieu un criteri de classificació dels triangles que tingui en compte les mides dels angles.

Segons aquest criteri, quants tipus de triangles hi ha i com s'anomenen en cada cas?

Escriviu les respostes a la vostra llibreta.



Activitat nº 4
Classificació dels triangles
segons els costats

Objectius: Classificar els triangles segons un criteri donat.

Materials: tires de colors i claus d'enquadernar.

Procediment:

Els costats d'un triangle poden ser iguals o diferents.
Enuncieu un criteri de classificació dels triangles que tingui en compte la relació que hi ha entre les mides dels costats.
Segons aquest criteri, quants tipus de triangles hi ha i com s'anomenen en cada cas?
Construiu un triangle de cada tipus, dibuixeu-lo a la llibreta. I escriviu el nom del seu grup de classificació segons els costats.
Escriviu les respostes a la vostra llibreta.



Activitat nº 5
Quantes altures té un
triangle?

Objectius: Entendre el concepte d'altura d'un triangle.

Materials: tires de colors, claus d'enquadernar, escaire, fil de silicona i plom.

Procediment:

Construiu un triangle escalè amb una tira de 12cm, una de 10cm i una de 4cm. Poseu el triangle dret sobre un dels seus costats, ben a la vora de taula. Podeu triar sobre quin costat el poseu dret. Passeu el fil de silicona pel vèrtex superior i li pengeu el plom a l'extrem de baix. Comproveu amb l'escaire que l'angle que formen la base i el fil és recte (90°). Canvieu de costat i repetiu la comprovació. Dibueixeu i escriviu a la llibreta les vostres observacions. Quantes altures diríeu que té un triangle? Totes les altures es poden dibuixar dins el triangle?



Activitat nº 6
Es pot deformar?

Objectius: Adonar-se que els quadrilàters es poden deformar i els triangles no.

Materials: tires de colors i claus d'enquadernar.

Procediment:

Munteu un triangle i un quadrilàter amb tires rígides (de les de fusta) i proveu de moure els angles. Es pot deformar un triangle? Es pot deformar un quadrilàter? Observeu que quan deformeu el quadrilàter les mides dels costats no canvien i en canvi la superfície tancada dins del quadrilàter sí que canvia. Com sabeu que la superfície canvia? Dibuixeu el quadrilàter en diferents posicions. Escriviu què es conserva i què canvia quan deformeu el quadrilàter (perímetre, àrea, angles)



Activitat nº 7
Rombes i quadrats

Objectius: Entendre els quadrats com a cas particular dels rombes i observar com es comporten els angles i les diagonals.

Materials: tires de colors i claus d'enquadernar.

Procediment: Amb quatre tires iguals munteu un quadrilàter i moveu la figura deformant-la obtenint diferents rombes i un quadrat. Hi ha angles que augmenten i altres que disminueixen. Comproveu que en dos rombes diferents la suma dels angles és sempre 360° . Expliqueu perquè la suma es conserva. Observeu que les diagonals també varien i una augmenta i l'altra disminueix i es tallen el el punt mig. I quin angle formen? En el cas del quadrat les dues diagonals són iguals i sumen més o menys que dos costats? Perquè? Si estireu el rombe, en el cas límit, el rombe es transforma en un segment. Quan sumen les dues diagonals en el cas límit? Quina és la conclusió respecte a la suma de les diagonals? Es conserva o varia?

Observeu i raoneu que un quadrat és un rombe especial!



Activitat nº 8
Rectangles i Paral·lelograms

Objectius: Entendre els rectangles com a cas particular dels paral·lelograms i observar les característiques iguals i les diferents

Materials: Tires de colors, claus d'enquadernar i gomes elàstiques.

Procediment: Construïu un rectangle amb dues tires d'un color i dues tires d'un altre color diferent. Es pot deformar? Com s'anomena la figura obtinguda per deformació del rectangle? Els dos costats oposats mesuren igual, però a més, com són? Com són els angles oposats? En un rectangle, quan mesuren cada un dels quatre angles? Poseu gomes per observar les diagonals de les figures. Són iguals o diferents les dues diagonals d'un rectangle? En un paral·lelogram les dues diagonals són també iguals? Observeu que les diagonals d'un paral·lelogram, i també d'un rectangle, es tallen pel seu punt mig.

Observeu i raoneu que un rectangle és un cas especial de paral·lelogram!



Activitat nº 9
Quadrats i Rectangles

Objectius: Entendre els quadrats com a cas particular dels rectangles i observar les característiques iguals i les diferents

Materials: Tires de colors, claus d'enquadernar i gomes elàstiques.

Procediment: Com que hem vist que quadrats i rectangles tenen les diagonals iguals i es tallen en el punt mig, utilitzarem dues tires iguals unides pel punt mig com a diagonals de rectangles. Els costats del rectangle seran gomes elàstiques perquè han de poder variar de longitud. Observeu com varien els angles entre les diagonals. Quan el rectangle es transforma en quadrat, quin és l'angle que formen les dues diagonals?

Observeu i raoneu que un quadrat és un rectangle especial!



Activitat nº 10
Rombes i Paral·lelograms

Objectius: Entendre els rombes com a cas particular dels paral·lelograms i observar les característiques iguals i les diferents

Materials: Tires de colors, claus d'enquadernar i gomes elàstiques.

Procediment: Com que hem vist que rombes i paral·lelograms tenen les diagonals diferents i es tallen en el punt mig, utilitzarem dues tires diferents unides pel punt mig com a diagonals de paral·lelograms. Els costats del paral·lelogram seran gomes elàstiques perquè han de poder variar de longitud. Observeu com varien els angles entre les diagonals. Quan el paral·lelogram es transforma en rombe, quin és l'angle que formen les dues diagonals?

Observeu i raoneu que un rombe és un cas especial de paral·lelogram!

Activitat nº 11
Classificació dels Paral·lelograms

Objectius: Classificar els paral·lelograms

Materials: Tires de colors, claus d'enquadernar i gomes elàstiques.

Procediment: Repasseu les activitats 7, 8, 9 i 10: rombes, quadrats, rectangles i paral·lelograms. Quin d'aquests conjunts de quadrilàters és el més gran, és a dir que inclou tots els altres? Per què? Hi ha paral·lelograms que no són rombes ni rectangles? Dibuixeu-ne un exemple. Hi ha rombes que no són rectangles? Dibuixeu-ne un exemple. Hi ha rectangles que no són rombes? Dibuixeu-ne un exemple. Quins quadrilàters són a la vegada rombes i rectangles? Feu un diagrama a la llibreta que expressi la relació d'inclusió entre aquests conjunts de quadrilàters.

Activitat nº 12

Objectius:

Materials: t

Procediment:

Activitat nº 13

Objectius:

Materials:

Procediment: