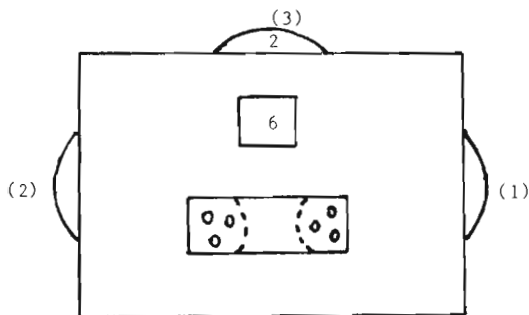


MATEMATIKAKO MATERIALA ESKOLAURREA

Ibone Urkia eta Ane Mitxelena

batuketak eta kenketak

egiteko makina



Ikusten dugun bezala makina hau eskolaurrean oso erabilgarria da matematikan, batuketak eta kenketak lantzen ari garenarako. (1), (2), (3) borobil batzuk dira eta borobil horiek

muçitzerakoan batuketa eta kenketa bat egiten dugu:

$$\begin{array}{c} \circ \quad \circ \\ \circ \quad \circ \end{array} + \begin{array}{c} \circ \quad \circ \\ \circ \quad \circ \end{array} = (6)$$

$$\begin{array}{c} \circ \quad \circ \\ \circ \quad \circ \end{array} + \begin{array}{c} \circ \quad \circ \\ \circ \quad \circ \end{array} = (6)$$

haurrak emaitza bilatzeko (3) borobila mugituko du.

Kenketa bat egiteko gauza bera egingo du: guk emaitza jarriko diogu aurretik, gero zenbaki bat, ezkerrekoa adibidez eta berak eskuinekoa bilatuko du:

$$6 = 4 - (2)$$

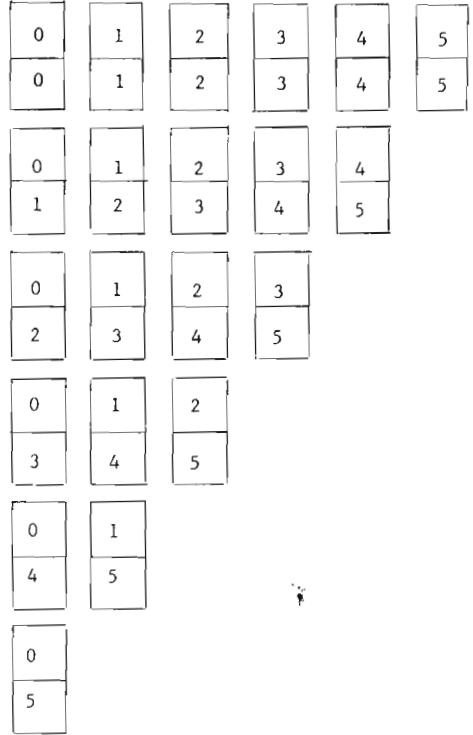
$$1 = 4 - (3)$$

Makina hau, zenbaki^{en} deskonposaketak egiteko ere baliagarria da: Adibidez:

$$4 = 2 + 2$$

$$4 = 3 + 1 \dots\dots$$

Bi makina hauen arazoia sinplea da: makina bat emaitza-zenbakiak dira eta beste makinak pottokak. Hasieran pottokak zenbatzen hasiko da, kontuan harturik eta banaka-banaka kontatuz. Hau ondo ikasi eta menperatu duenean beste makinara pasako gara, orain go makina emaitza-zenbakia da. Makina honetara pasatzeko zenbakia zer den ondo ikasita izan behar du.



dominoa

Domino bat egin dugu: domino hau 2 erataraz erabil daiteke:



1.era



2.era

1. motako dominoa nola erabili exp^likatu aurretik, domino bat no^la egiten den adieraziko dugu: eskema hau besterik ez dugu jarraitu behar.

Eskema hau jarraituz gero zenbaki^{en} ordez edozein letra, zenbaki edo marrazki jar dezakegu, hau da: sustituzio^{en} bidez dominoa osatu:

$$1 = 0 + 1$$

$$4 = 6 - 2$$

$$3 = 2 + 1$$

$$6 = 5 + 1$$

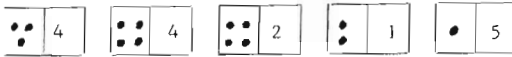
$$6 = 2 \cdot 3$$

$$0 = 0 + 0$$

Lehenengo motako dominoarekin horrela egingo dugu:Aurreko piezak zenbakiz adierazten duen kopurua,pottoken bidez kopuru berdina adierazten duen piezarekin elkartuko dugu.

Horrela haurrak,pottokak kontatzerakoan,zenbakien ikurretaz konturatuko dira eta era honetara zenbakia logikoki zer den ikasten joango dira.

Domino hau osatuz gero,honela geldituko litzateke:

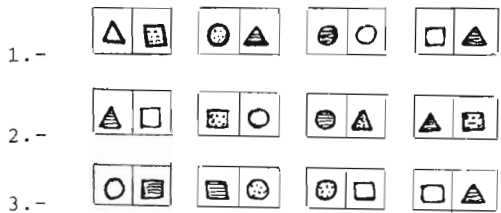


Bigarren motako dominoarekin egingo dugun erlazioa hauxe izango da:formak eta koloreak elkar erlazionatzea.

.....

- = urdinak
- = gorriak
- = berdeak

Bi eratara erabil daiteke:formak elkar erlazionatuz eta beste koloreak elkar erlazionaturik. Egokia izango litzateke baita ere formak eta koloreak bi atributo horiek erlazionatzea eta domino osoa osatzea.



- 1: Kolorea bakarrik hartu dugu kontuan.
- 2: Forma bakarrik hartu dugu kontuan.
- 3: Kolorea eta forma hartu ditugu kontuan.