

A
B
R
I
L

DILLUNS

DIMARTS

DIMECRES

3

En un semicercle de radi R s'han inscrit dues circumferències iguals (veure figura). Calculeu el radi de les circumferències.

Prefectura de Aichi

4

5

Un triangle rectangle està inscrit en una circumferència. S'han dibuixat tres circumferències tangents a la circumferència anterior i als costats del triangle. Siguen r_1 , r_2 els radis de les circumferències tangents als catets. Siga R el radi de la circumferència tangent a la hipotenusa.

Determineu la relació entre els tres radis.
Prefectura Nagasaki

10

11

El radi de les cinc circumferències verdes tangents als costats del trapezi és r , calculeu el radi dels altres tres tipus de circumferències.

Prefectura de Gunma

12

17

Calculeu la proporció entre les àrees de la suma dels sis cercles iguals tangents a dotze arcs iguals de circumferència i l'àrea del cercle exterior.

Prefectura Nagasaki

18

19

En la figura el costat del triangle equilàter és 1. El triangle rectangle té el catet vertical igual a l'altura del triangle equilàter. Calculeu els radis de les tres circumferències ombrejades.

Prefectura Yamagata

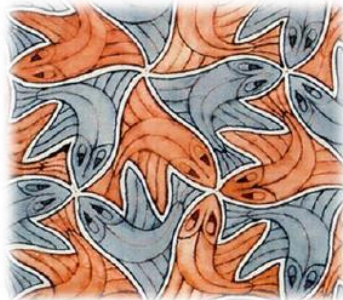
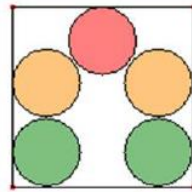
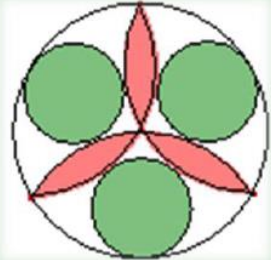
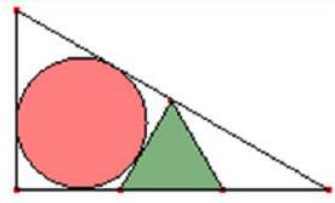
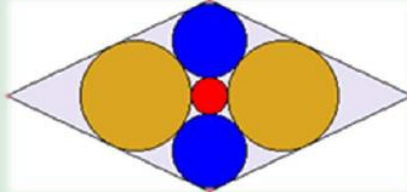
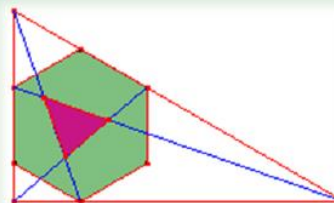
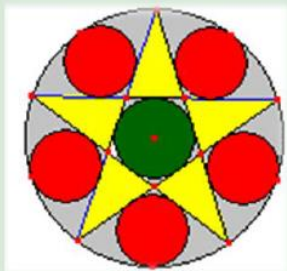
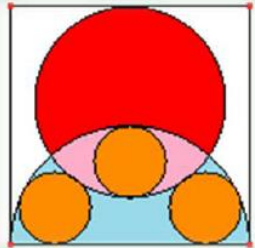
24

25

En una circumferència s'han dibuixat cinc circumferències. Les tres roges iguals i les altres dos iguals i tangents interiors. Calculeu la proporció entre els radis.

Prefectura de Hyogo

26

DIJOUS	DIVENDRES	DISSABTE	DG.
		1  Cinc circumferències iguals, de radi r estan a l'interior d'un quadrat de costat c . Calculeu r/c . <i>Prefectura de Hyogo</i>	2
6 	7 El catet xicotet del triangle rectangle és c . Calculeu el radi de la circumferència i el costat del triangle equilàter. <i>Prefectura de Ehime</i>	8 	9
13 En la figura les tres circumferències verdes són iguals i tangents cadascuna d'elles a una circumferència exterior i a dos arcs. Determineu la proporció entre els radis dels dos tipus de circumferències. <i>Prefectura de Yamagata</i>	14 	15 Quatre circumferències de radis R i r són tangents als costats d'un rombe. Una cinquena circumferència de radi s és tangent a les quatre anteriors. Calculeu el valor del radi R en funció dels radis r i s . <i>Prefectura de Nagano</i>	16
20 	21 En un triangle rectangle s'ha inscrit un hexàgon regular (veure figura). Calculeu la raó de proporcionalitat de les seues àrees. Els vèrtexs del triangle rectangle s'han unit amb vèrtexs de l'hexàgon regular. Calculeu la proporció entre les àrees del triangle i de l'hexàgon regular. <i>Prefectura de Iwate</i>	22 	23
27 Donat un quadrat de costat $2a$ dibuixem un semicercle sobre el costat inferior com a diàmetre. Construïm una circumferència de radi R amb centre en la mediatriu del diàmetre del semicercle i tangent al costat superior. Tres circumferències de radi r són tangents a la semicircumferència i a la circumferència anterior. Calculeu la proporció entre els radis dels dos tipus de circumferència. <i>Prefectura de Iwate</i>	28 	29 Considerem el pentàgon regular estrellat i la seua circumferència inscrita de radi r . Siguen les cinc circumferències tangents, de radi s , al pentàgon regular estrellat i a la seua circumferència circumscripita. Calculeu la proporció: s/r <i>Prefectura de Nagano</i>	30