

Les différents sangaku présentés dans cet ouvrage sont tous historiques.

L'observation de la figure géométrique peinte permet de déduire les informations principales concernant l'énoncé du problème posé, souvent réduit au minimum, voire parfois omis, de manière à ne pas nuire à l'esthétique du dessin.

Par exemple, « Cinq cercles dans un carré » (page 27) présente un carré et cinq cercles isométriques car de même couleur. Le résultat demandé est le calcul du rapport du rayon de ces cercles et du côté du carré. Dans « Origami et sangaku » (page 38), le lecteur doit comprendre par la simple observation du dessin que l'on a plié une feuille carrée et qu'il lui faut établir l'égalité des deux distances indiquées.

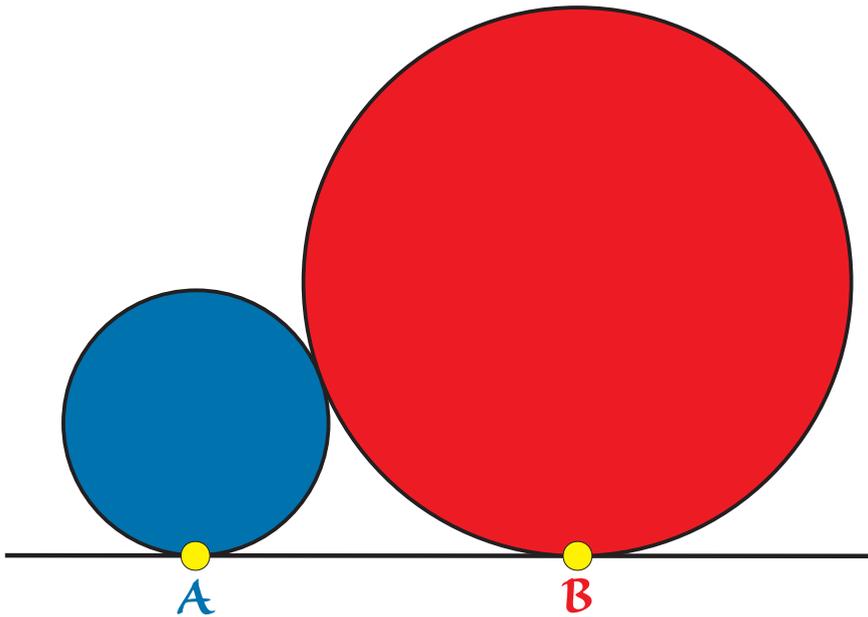
Afin de faciliter la compréhension, le problème posé est traduit en notation moderne. Les lettres  $r$ ,  $R$ ,  $\rho$ , éventuellement indexées, désignent les rayons des cercles. On adopte un code couleur simple. Ainsi la lettre  $r$  écrite en rouge désigne le rayon du cercle rouge. On note  $\mathcal{A}(ABC)$  l'aire du triangle  $ABC$  plus généralement, la lettre  $\mathcal{A}$  désigne l'aire d'une surface.

Le niveau de difficulté est indiqué par un cercle divisé en trois :  pour les plus simples, jusqu'à  pour les plus compliqués ou les plus calculatoires.

Un mémento en fin d'ouvrage donne les principaux résultats que l'on a jugé utile de rappeler. En particulier, l'expression de la longueur du rayon inscrit dans un triangle est établie, son usage étant récurrent dans les sangaku où la figure de base est le cercle.

1

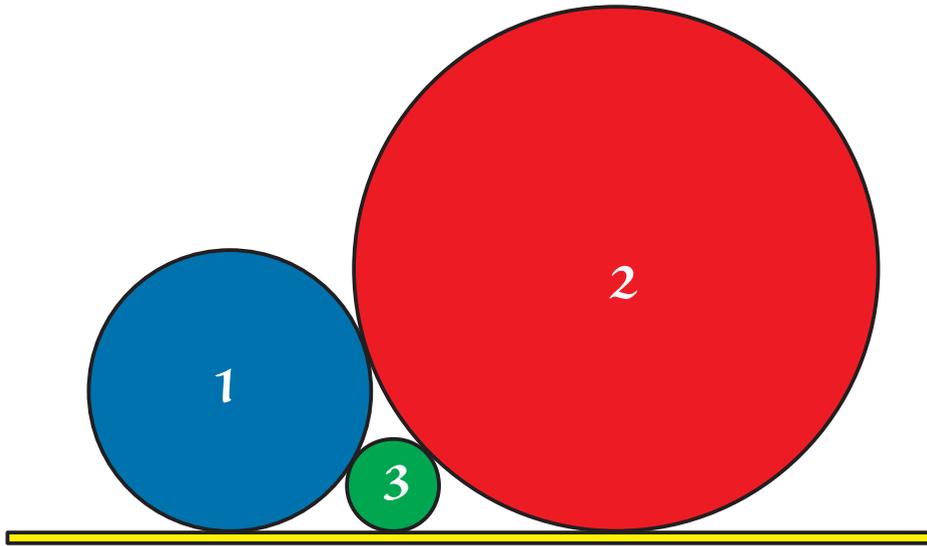
Wasan



$$AB^2 = 4rR$$



## 2 Les trois cercles



$$1/\sqrt{r_3} = 1/\sqrt{r_1} + 1/\sqrt{r_2}$$

solution p. 60

