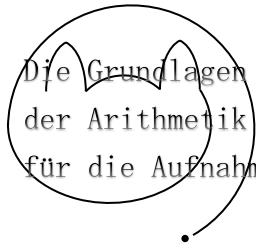


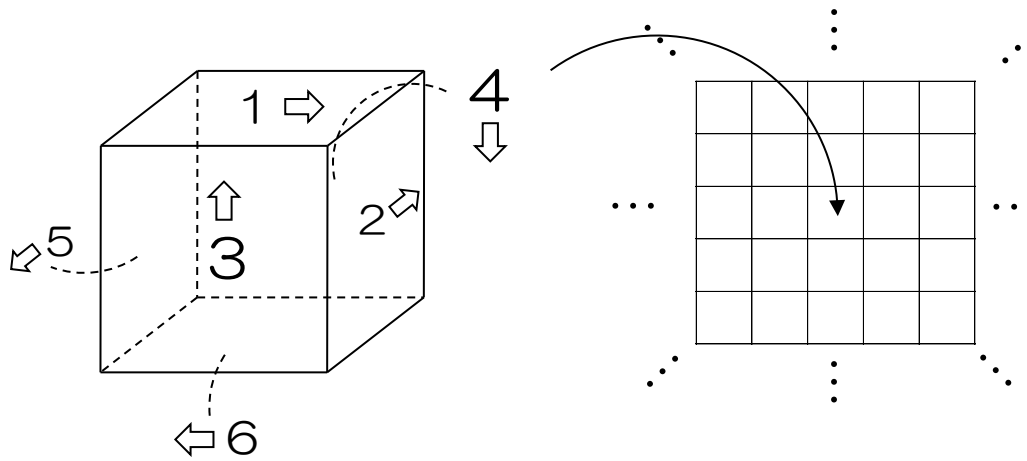
受験算数の基礎



試行力問題～子どもから大人まで～

やじるし
矢印のついたさいころ・1

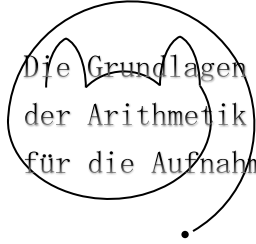
下の図のように、数字と矢印が書かれたさいころを、さいころの面と同じ大きさのマス（ほうがん）をならべた方眼にぴったりと置きます。そして、上の面に書かれた矢印のほうこう（ほうこう）に、数字の回数だけさいころをころ（ころ）を転がすということをくり返します。



(1) 1の面を上にしてさいころを上にしたときに、数字の回数だけさいころを転がしたときに上にくる面が1, 2, 3, 4, 5, 6, 6, 6, …となった場合、(1, 2, 3, 4, 5, 6, …)とあらわすことにします。1から6までの面を上にしたときに上にくる面がどのような数字になるかを書きなさい。

(1,)	(2,)
(3,)	(4,)
(5,)	(6,)

(2枚目に続きます)



試行力問題～子どもから大人まで～

(2) 下の図1～3の太陽たいようのマスにさいころを置いて転がすことなんどを何度かくり返ししたところ、月のマスでとまりました。太陽のマスにさいころを置いたとき、上の面はどのように見えましたか。

図1

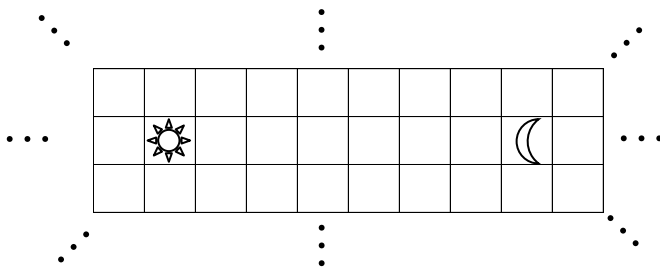


図2

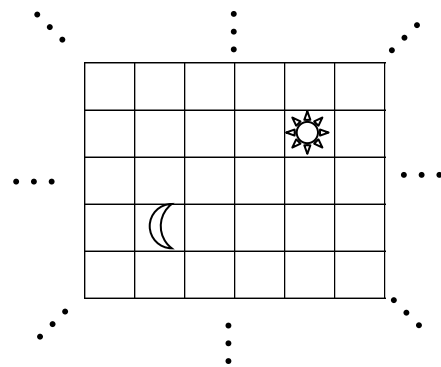
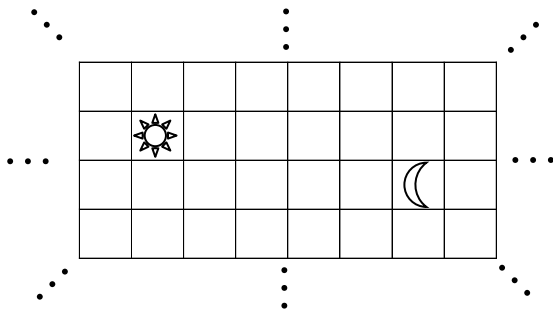
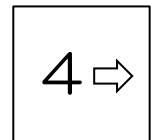


図3



(れい) にならって、かんがえられる数字と矢印をすべてかきなさい。数字の向きは気にしなくてかまいませんが、矢印は正しい向きで書きなさい。必要であれば、3枚目の方眼紙を使いなさい。

(れい)



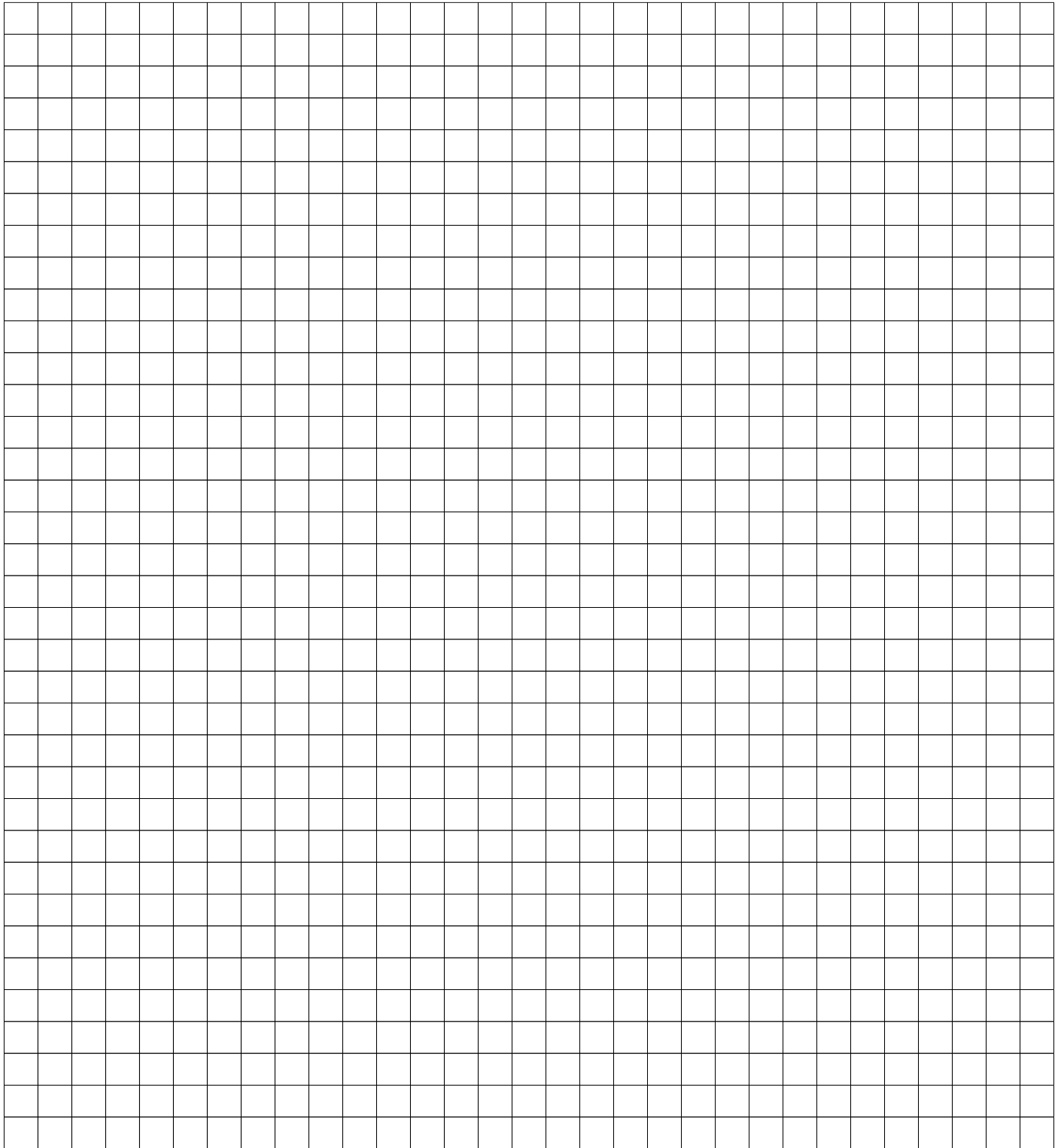
(図1) <div style="border: 1px solid black; width: 80px; height: 80px; margin: 10px auto;"></div>	(図2) <div style="border: 1px solid black; width: 80px; height: 80px; margin: 10px auto;"></div>	(図3) <div style="border: 1px solid black; width: 80px; height: 80px; margin: 10px auto;"></div>
--	--	--

(解答らんはすべて使うとはかぎりません)

受験算数の基礎

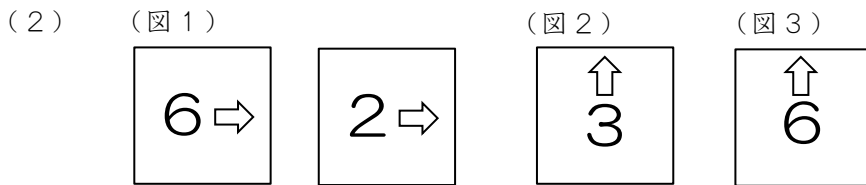
Die Grundlagen
der Arithmetik
für die Aufnahmeprüfung

試行力問題～子どもから大人まで～

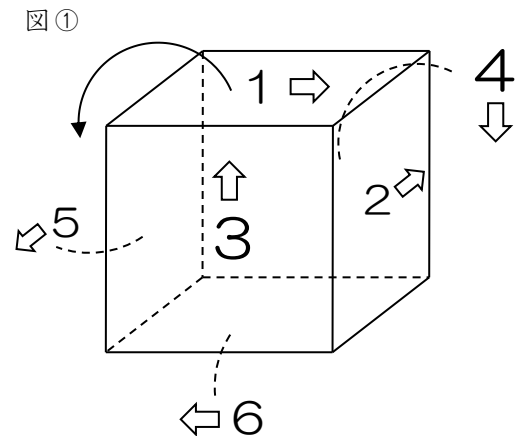


矢印のついたさいころ・1

- (1) (1, 5, 4, ...) (2, 5, 4, ...) (3, 1, 5, 4, ...)
(4, ...) (5, 4, ...) (6, 1, 5, 4, ...)

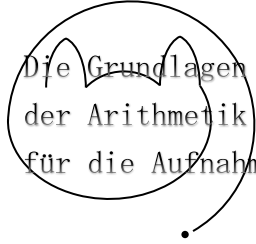


(1) 例えば、図①の向きのままさいころをマスに置くと、
1の面の次に上になるのは5の面です。このとき、さいころの上の面は1の数字と同じ面に書かれた矢印の反対向きに1つ進んでいます。このように、さいころの上の面は数字の分だけ矢印と反対側に進むことのできるができます。



5の次は、5の面の矢印の反対向きに5つ進んで4、
4の次は、4つ進むと必ず元の面に戻るの4となって、
以降はそのくり返しです。よって、次のようになります。

- (1, 5, 4, ...)
(2, 5, 4, ...)
(3, 1, 5, 4, ...)
(4, ...)
(5, 4, ...)
(6, 1, 5, 4, ...)



(2) 方眼上のさいころの動きは、図②のようになります。

図②

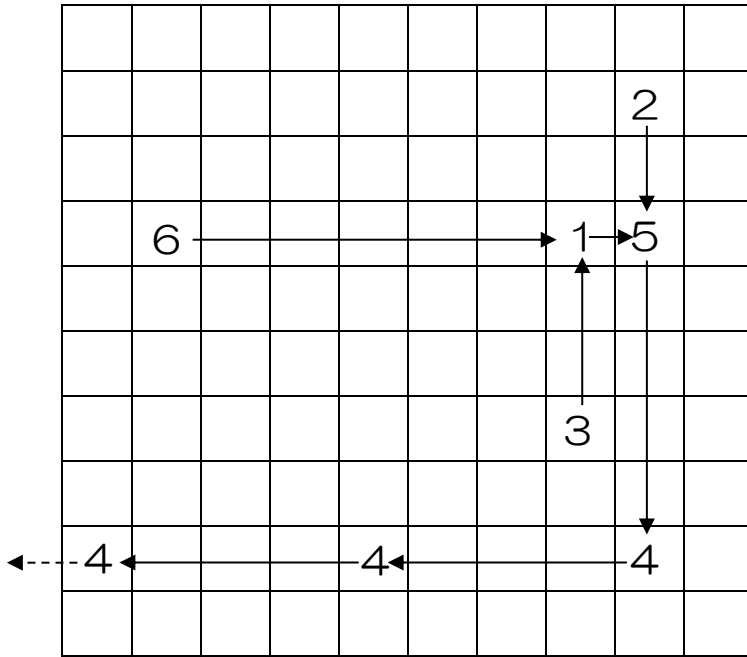


図 1 ではさいころがまっすぐ7マス進んでいるので、上の面が (6, 1, 5) になる場合と (2, 5, 4) になる場合があてはまります。最初に進む向きが右なので、図③のようになります。

図③

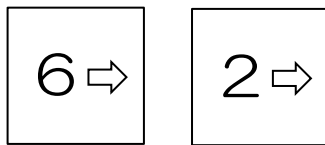
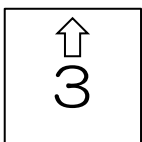


図 2 は、(3, 1, 5, 4, 4) を最初に上に3つ進む向きにする場合があてはまり、
 図 3 は、(6, 1, 5, 4, 4, 4) を最初に上に6つ進む向きにする場合があてはまります。なお、
 (1, 5, 4) は回転させても図 3 には重ならないので、条件を満たしません。
 よって、図④、⑤のようになります。

図④



図⑤

