

KENDOKU OYUN KURALLARI VE MANTIĞI

- **Satır ve Sütun Kuralı (Sudoku Mantığı):** Her satırda ve her sütunda, ızgara boyutu ne kadarsa (örneğin 3x3'lük bir bulmacada 1, 2, 3; 6x6'lık bir bulmacada 1, 2, 3, 4, 5, 6) o rakamlar sadece birer kez kullanılabilir. Çocuklar sayıların yerini belirlerken öncelikle bu kurala göre satır/sütun elemesi yapar.
- **Kafes (Bölge) Yapısı:** Kalın çizgilerle ayrılmış her bir bölgeye 'kafes' denir. Kafeslerin sol üst köşesindeki sayı hedef sonucu, yanındaki sembol (+, -, x, ÷) ise uygulanacak matematiksel işlemi gösterir.
- **Tek Hücreli Kafesler (Bedava Sayılar):** İçinde sadece tek bir hücre barındıran kafeslerde herhangi bir işlem sembolü bulunmaz; sol üstte yazan sayı doğrudan o hücrenin içine yazılır.
- **Çıkarma (-) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde çıkarma işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayıdan küçük sayı çıkarılarak sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Kafeste yan yana duran hücrelere önce küçük sayı sonra büyük sayı (Örn: 3 ve 6) veya önce büyük sayı sonra küçük sayı (Örn: 6 ve 3) yazılabilir. Her iki durumda da hedef fark (Örn: 3-) sağlanmış sayılır.
- **Bölme (÷) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde bölme işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayı küçük sayıya tam bölünerek sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Örneğin hedef sonucun 2÷ olduğu bir kafeste hücrelere önce 3 sonra 6 yazmak da ($6 / 3 = 2$ mantığıyla) tamamen doğrudur ve kurallara uygundur. İşlem yönü aranmaz.
- **Toplama (+) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların toplamı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Toplama işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Çarpma (x) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların çarpımı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Çarpma işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Kafes İçi Rakam Tekrarı:** Aynı kafes içerisindeki farklı hücrelerde aynı rakam tekrar edebilir; ancak bu durum sadece söz konusu hücrelerin aynı satır veya aynı sütun üzerinde çıkışmaması (aynı hizada olmaması) şartıyla geçerlidir.

MÜFREDAT VE SINIF SEVİYESİ SINIRLARI

- 1. Sınıf (3x3 Izgara) & 2. Sınıf (4x4 Izgara): Seviye ne olursa olsun sadece toplama (+) ve çıkarma (-) işlemleri kullanılır. Çarpma ve bölme asla yer almaz. Zorluk seviyesi kafes büyüklükleri ve Sudoku kombinasyonlarıyla ayarlanır.
- 3. Sınıf (5x5 Izgara): Müfredata uygun olarak toplama, çıkarma ve çarpma (x) işlemleri kullanılır. Bölme henüz yer almaz. 3'lü kafeslerde sadece + ve x sembolleri üretilir.
- 4. Sınıf (6x6 Izgara): Dört işlemin tamamı (+, -, x, ÷) aktif olarak kullanılır. 3'lü veya daha büyük kafeslerde sadece + ve x kullanılırken; - ve ÷ işlemleri sadece 2'li kafeslerde sınırlandırılır.
- **Kullanılabilecek Sayı Sınırları:** Bulmacalarda yazılacak sayılar tamamen ızgara boyutuna göre sınırlıdır. Sınırlar sınıf seviyelerine göre şöyledir:
 - 1. Sınıf (3x3 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2 ve 3 rakamlarını kullanabilir. Başka hiçbir sayı yazılamaz. (Örn: Hedef 2- ise mecburen 3 ve 1 yazılacaktır).
 - 2. Sınıf (4x4 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3 ve 4 rakamlarını kullanabilir.
 - 3. Sınıf (5x5 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4 ve 5 rakamlarını kullanabilir.
 - 4. Sınıf (6x6 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4, 5 ve 6 rakamlarını kullanabilir.

4. SINIF KENDOKU BULMACASI

5	3	6÷		1-	4
11+		4	4-		3x
8x		1		4-	
9+		1-			8+
1	2x	3	5	2-	
4		2	3		5

3	1	10+		2-	2
1-		2	1		4
10x		1	1-		6
2	6	4	5	3x	
4	8+		4-	2	5÷
3-		3		6	

10+	8+		6	3+	
	4	3-	3	3-	
1	2÷		10x		6
3-		5	1	12x	3
	12x		4		5+
3x		7+		6	

2	7+	5+	5	1-	1
6			3		12x
1-		2	2x	3x	
11+		3			4
3+		30x		4	8+
3	1	6	2÷		

4	5	6	1	3	3÷
8+		5+	2	1	
2	6x		3	4	5
6		3	10x		4x
3	6+	2	2-	11+	
1		5			3

5+		5x	4	5	6
6	7+		7+	1	4
2		10+		3	1
5	4-		6	2	5+
4		3	3÷	24x	
5-		2			5

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

⁵ 5	³ 3	^{6÷} 6	1	¹⁻ 2	⁴ 4
¹¹⁺ 6	5	⁴ 4	⁴⁻ 2	3	^{3x} 1
^{8x} 2	4	¹ 1	6	⁴⁻ 5	3
⁹⁺ 3	6	¹⁻ 5	4	1	⁸⁺ 2
¹ 1	^{2x} 2	³ 3	⁵ 5	²⁻ 4	6
⁴ 4	1	² 2	³ 3	6	⁵ 5

³ 3	¹ 1	¹⁰⁺ 6	4	²⁻ 5	² 2
¹⁻ 6	5	² 2	¹ 1	3	⁴ 4
^{10x} 5	2	¹ 1	¹⁻ 3	4	⁶ 6
² 2	⁶ 6	⁴ 4	⁵ 5	^{3x} 1	3
⁴ 4	⁸⁺ 3	5	⁴⁻ 6	² 2	^{5÷} 1
³⁻ 1	4	³ 3	2	⁶ 6	5

¹⁰⁺ 4	⁸⁺ 5	3	⁶ 6	³⁺ 1	2
6	⁴ 4	³⁻ 1	³ 3	³⁻ 2	5
¹ 1	^{2÷} 3	4	^{10x} 2	5	⁶ 6
³⁻ 2	6	⁵ 5	¹ 1	^{12x} 4	³ 3
5	^{12x} 2	6	⁴ 4	3	⁵⁺ 1
^{3x} 3	1	⁷⁺ 2	5	⁶ 6	4

² 2	⁷⁺ 3	⁵⁺ 4	⁵ 5	¹⁻ 6	¹ 1
⁶ 6	4	1	³ 3	5	^{12x} 2
¹⁻ 4	5	² 2	^{2x} 1	^{3x} 3	6
¹¹⁺ 5	6	³ 3	2	1	⁴ 4
³⁺ 1	2	^{30x} 5	6	⁴ 4	⁸⁺ 3
³ 3	¹ 1	⁶ 6	^{2÷} 4	2	5

⁴ 4	⁵ 5	⁶ 6	¹ 1	³ 3	^{3÷} 2
⁸⁺ 5	3	⁵⁺ 4	² 2	¹ 1	6
² 2	^{6x} 6	1	³ 3	⁴ 4	⁵ 5
⁶ 6	1	³ 3	^{10x} 5	2	^{4x} 4
³ 3	⁶⁺ 4	² 2	²⁻ 6	¹¹⁺ 5	1
¹ 1	2	⁵ 5	4	6	³ 3

⁵⁺ 3	2	^{5x} 1	⁴ 4	⁵ 5	⁶ 6
⁶ 6	⁷⁺ 3	5	⁷⁺ 2	¹ 1	⁴ 4
² 2	4	¹⁰⁺ 6	5	³ 3	¹ 1
⁵ 5	⁴⁻ 1	4	⁶ 6	² 2	⁵⁺ 3
⁴ 4	5	³ 3	^{3÷} 1	^{24x} 6	2
⁵⁻ 1	6	² 2	3	4	⁵ 5