

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 çakışmaması (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

3	4	11+		6x	2
3+		3	4		5
5x	5	7+		2	6÷
	5+	7+	2-		
6			2-		7+
10+		1-		5	

6	3-		1	12x	
6+	2	20x		9+	
	10+		3	3+	
2	3	10+		5	1
3	6	2÷		4	11+
4÷		2-		2	

1-	7+	2	6	1-	
		3	1	1-	
4	1-		9+	9+	6
3x		20x			2x
11+			3	2	
20x		12x		1	3

5+		30x		4	1-
5-	1	4	3	5	
	2	5	4	9+	
20x		3	6x	2	11+
7+		3+		1	
5	6		1-		4

3	3+	6	4÷	7+	
6÷		2÷		2÷	20x
	3		30x		
2	5	4+		4	1
20x	24x		1-		6
		7+		1	3

3	6	3+		20x	
1-		10+	1	5	4
5	2		18x	1	3÷
3-		7+		3-	
24x	1		5		3÷
	8+		2÷		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

³ 3	⁴ 4	¹¹⁺ 5	6	^{6x} 1	² 2
³⁺ 2	1	³ 3	⁴ 4	6	⁵ 5
^{5x} 1	⁵ 5	⁷⁺ 4	3	² 2	^{6÷} 6
5	⁵⁺ 3	⁷⁺ 6	²⁻ 2	4	1
⁶ 6	2	1	²⁻ 5	3	⁷⁺ 4
¹⁰⁺ 4	6	¹⁻ 2	1	⁵ 5	3

⁶ 6	³⁻ 5	2	¹ 1	^{12x} 3	4
⁶⁺ 1	² 2	^{20x} 5	4	⁹⁺ 6	3
5	¹⁰⁺ 4	6	³ 3	³⁺ 1	2
² 2	³ 3	¹⁰⁺ 4	6	⁵ 5	¹ 1
³ 3	⁶ 6	²⁺ 1	2	⁴ 4	¹¹⁺ 5
^{4÷} 4	1	²⁻ 3	5	² 2	6

¹⁻ 3	⁷⁺ 1	² 2	⁶ 6	¹⁻ 4	5
2	6	³ 3	¹ 1	¹⁻ 5	4
⁴ 4	¹⁻ 2	1	⁹⁺ 5	⁹⁺ 3	⁶ 6
^{3x} 1	3	^{20x} 5	4	6	^{2x} 2
¹¹⁺ 6	5	4	³ 3	² 2	1
^{20x} 5	4	^{12x} 6	2	¹ 1	³ 3

⁵⁺ 2	3	^{30x} 6	5	⁴ 4	¹⁻ 1
⁵⁻ 6	¹ 1	⁴ 4	³ 3	⁵ 5	2
1	² 2	⁵ 5	⁴ 4	⁹⁺ 6	3
^{20x} 4	5	³ 3	^{6x} 1	² 2	¹¹⁺ 6
⁷⁺ 3	4	³⁺ 2	6	¹ 1	5
⁵ 5	⁶ 6	1	¹⁻ 2	3	⁴ 4

³ 3	³⁺ 1	⁶ 6	^{4÷} 4	⁷⁺ 5	2
^{6÷} 6	2	^{2÷} 4	1	^{2÷} 3	^{20x} 5
1	³ 3	2	^{30x} 5	6	4
² 2	⁵ 5	⁴⁺ 3	6	⁴ 4	¹ 1
^{20x} 5	^{24x} 4	1	¹⁻ 3	2	⁶ 6
4	6	⁷⁺ 5	2	¹ 1	³ 3

³ 3	⁶ 6	³⁺ 1	2	^{20x} 4	5
¹⁻ 2	3	¹⁰⁺ 6	¹ 1	⁵ 5	⁴ 4
⁵ 5	² 2	4	^{18x} 3	¹ 1	^{3÷} 6
³⁻ 1	4	⁷⁺ 5	6	³⁻ 3	2
^{24x} 4	¹ 1	2	⁵ 5	6	^{3÷} 3
6	⁸⁺ 5	3	^{2÷} 4	2	1