

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.

3. SINIF KENDOKU BULMACASI

1	12x		10x	
5	4+		4	2
12x	3-		4+	
	1	2	5	4
2	1-		3x	

7+		9+	5x	2
2	3			1
6+	1	3	2-	
	7+	2x	4	15x
4			3	

5	2	3	3-	5x
3-	5+			
	1-		7+	3
3	3-			2
2	5	2-		4

1-		4	4-	
9+	3+		15x	
	20x	2-		2-
1		3	2-	
1-		5		1

2	5	4x		3
1	8+		8x	
12x		2	1	5
7+		4	3	1
4	4+		5	2

1	10x	5	1-	4x
7+		3x		
	7+		5	7+
2		4x		
5	1	2-		3

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

1 1	12x 4	3 3	10x 2	5 5
5 5	4+ 3	1 1	4 4	2 2
12x 4	3- 2	5 5	4+ 3	1 1
3 3	1 1	2 2	5 5	4 4
2 2	1- 5	4 4	3x 1	3 3

7+ 3	4 4	9+ 5	5x 1	2 2
2 2	3 3	4 4	5 5	1 1
6+ 5	1 1	3 3	2- 2	4 4
1 1	7+ 5	2x 2	4 4	15x 3
4 4	2 2	1 1	3 3	5 5

5 5	2 2	3 3	3- 4	5x 1
3- 4	5+ 3	2 2	1 1	5 5
1 1	1- 4	5 5	7+ 2	3 3
3 3	3- 1	4 4	5 5	2 2
2 2	5 5	2- 1	3 3	4 4

1- 2	3 3	4 4	4- 1	5 5
9+ 4	3+ 1	2 2	15x 5	3 3
5 5	20x 4	2- 1	3 3	2- 2
1 1	5 5	3 3	2- 2	4 4
1- 3	2 2	5 5	4 4	1 1

² 2	⁵ 5	^{4x} 1	4	³ 3
¹ 1	⁸⁺ 3	5	^{8x} 2	4
^{12x} 3	4	² 2	¹ 1	⁵ 5
⁷⁺ 5	2	⁴ 4	³ 3	¹ 1
⁴ 4	⁴⁺ 1	3	⁵ 5	² 2

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