

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

4	2x		9+	
8x		15x		7+
	3		8x	
3	5	4		12x
8+				

8+	1-		24x	8x
	4+			
	2-			
6+		4	11+	
4		2		3

6+		3	2	7+
2	1	8+	4	
5	12x		3	1
4			5	2
24x			5x	

4	1	16x	3	5
7+			5+	3x
	12+	10+		
1				4
3		1	5	2

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

1	5	4	8+	3
5	2-			
32x		3	9+	5
	2	10x		3-
3				

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

4 4	2x 2	1 1	9+ 5	3 3
8x 2	4 4	15x 3	1 1	7+ 5
1 1	3 3	5 5	8x 4	2 2
3 3	5 5	4 4	2 2	12x 1
8+ 5	1 1	2 2	3 3	4 4

8+ 2	1- 4	5 5	24x 3	8x 1
5 5	4+ 3	1 1	2 2	4 4
1 1	2- 5	3 3	4 4	2 2
6+ 3	2 2	4 4	11+ 1	5 5
4 4	1 1	2 2	5 5	3 3

6+ 1	5 5	3 3	2 2	7+ 4
2 2	1 1	8+ 5	4 4	3 3
5 5	12x 4	2 2	3 3	1 1
4 4	3 3	1 1	5 5	2 2
24x 3	2 2	4 4	5x 1	5 5

4 4	1 1	16x 2	3 3	5 5
7+ 5	2 2	4 4	5+ 1	3x 3
2 2	12+ 3	10+ 5	4 4	1 1
1 1	5 5	3 3	2 2	4 4
3 3	4 4	1 1	5 5	2 2

^{3x} 1	² 2	^{15x} 5	3	²⁻ 4
3	⁹⁺ 5	1	³⁻ 4	2
⁵ 5	4	⁵⁺ 2	1	^{15x} 3
⁴ 4	²⁻ 1	3	⁷⁺ 2	5
² 2	3	⁴ 4	5	¹ 1

¹ 1	⁵ 5	⁴ 4	⁸⁺ 2	³ 3
⁵ 5	²⁻ 3	1	4	2
^{32x} 2	4	³ 3	⁹⁺ 1	⁵ 5
4	² 2	^{10x} 5	3	³⁻ 1
³ 3	1	2	5	4