

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

6	9+		3÷		3+
4	2-	2	5	10+	
3		14+			8+
40x		30x		2x	
			1-		4
1	2	3		30x	

6+		2-		6x	
7+		14+	3	1	24x
			9+	13+	
48x					5
2÷		2÷			1
	5+		2	4	3

8x			6	25x	3
2-	2	6	6x		
	15x	8+		4	7+
5÷				5+	
	6	5	120x		6+
3	2x				

6	5	4	2	6x	4x
1	6	15x			
3	6÷		1-	5	12+
6+					
8x		18x			8+
5	8x		1	6	

8+		3	120x		4-
48x		5÷		2	
	3		5+	6÷	3÷
10x		4			
	6x	3÷	60x		12x
5			1		

6x		12+			4
	11+		3-	4	18x
6x				7+	
11+		2-	4÷		5
	24x			6	3+
4		7+		3	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6 6	9+ 5	4	3÷ 1	3 3	3+ 2
4 4	2- 3	2 2	5 5	10+ 6	1
3 3	1	14+ 6	2	4	8+ 5
40x 2	4	30x 5	6	2x 1	3
5	6	1	1- 3	2	4
1 1	2	3	4	30x 5	6

6+ 5	1	2- 4	6	6x 3	2
7+ 2	4	14+ 5	3 3	1 1	24x 6
1	3	6	9+ 5	13+ 2	4
48x 4	2	3	1	6	5
2÷ 3	6	2÷ 2	4	5	1
6	5+ 5	1	2	4	3

8x 2	4	1	6 6	25x 5	3 3
2- 4	2 2	6 6	6x 3	1	5
6	15x 5	8+ 3	2	4	7+ 1
5÷ 5	3	4	1	5+ 2	6
1	6	5	120x 4	3	6+ 2
3 3	2x 1	2	5	6	4

6 6	5 5	4 4	2 2	6x 3	4x 1
1 1	6 6	15x 5	3	2	4
3 3	6÷ 1	6	1- 4	5 5	12+ 2
6+ 2	3	1	5	4	6
8x 4	2	18x 3	6	1	8+ 5
5 5	8x 4	2	1	6	3

8+ 6	2	3 3	120x 4	5	4- 1
48x 3	4	5÷ 1	6	2 2	5
4	3	5	5+ 2	6÷ 1	3÷ 6
10x 1	5	4	3	6	2
2	6x 1	3÷ 6	60x 5	4	12x 3
5 5	6	2	1 1	3	4

6x 3	2	12+ 6	5	1	4 4
1	11+ 5	2	3- 3	4 4	18x 6
6x 2	1	4	6	7+ 5	3
11+ 6	3	2- 1	4÷ 4	2	5
5	24x 4	3	1	6	3+ 2
4 4	6	7+ 5	2	3	1