

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

4	2x		3	18x	6+
2	4	2÷	9+		
1	1-			5x	8x
15x		8x	6		
	3		1	2	2÷
5-		7+		4	

5+	5	4	6÷		3
	3x	6	4	3-	
4÷		7+	5÷		12x
	4		18x		
5	6	4+	10x	7+	4x
6	2				

6	1-	3	1	9+	
4		10x		6	2x
5	4x		6	3	
1	24x	5	3	2	6
2		1	4	5	7+
3	11+		2x		

2-		2	8+		1
5+		5	24x	1	9+
1	3	6		8+	
20x		3x			12x
2	5+		3-	12x	
11+		1			3

3÷	10x		7+		7+
	6	8x	15x	3-	
10+					1
2	4-	2÷	7+		5
20x			2÷	6	12x
	3	1		4	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

4 4	2x 2	1	3 3	18x 6	6+ 5
2 2	4 4	2÷ 6	9+ 5	3	1
1 1	1- 6	3	4	5x 5	8x 2
15x 3	5	8x 2	6 6	1	4
5	3 3	4	1 1	2 2	2÷ 6
5- 6	1	7+ 5	2	4 4	3

5+ 2	5 5	4 4	6÷ 6	1	3 3
3	3x 1	6 6	4 4	3- 2	5
4÷ 4	3	7+ 2	5÷ 1	5	12x 6
1	4 4	5	18x 3	6	2
5 5	6 6	4+ 3	10x 2	7+ 4	4x 1
6 6	2 2	1	5	3	4

6 6	1- 2	3 3	1 1	9+ 4	5
4 4	3	10x 2	5	6 6	2x 1
5 5	4x 1	4	6 6	3 3	2
1 1	24x 4	5 5	3 3	2 2	6 6
2 2	6	1 1	4 4	5 5	7+ 3
3 3	11+ 5	6	2x 2	1	4

2- 6	4	2 2	8+ 3	5	1 1
5+ 3	2	5 5	24x 6	1 1	9+ 4
1 1	3 3	6 6	4	8+ 2	5
20x 4	5	3x 3	1	6	12x 2
2 2	5+ 1	4	3- 5	12x 3	6
11+ 5	6	1 1	2	4	3 3

3÷ 3	10x 2	5	7+ 6	1	7+ 4
1	6 6	8x 4	15x 5	3- 2	3
10+ 6	4	2	3	5	1 1
2 2	4- 1	2÷ 6	7+ 4	3	5 5
20x 4	5	3	2÷ 1	6 6	12x 2
5	3 3	1 1	2	4 4	6