

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

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

3-	11+	7+		3	24x
		3	2	3+	
5	4x		6		8+
5+		7+		4	
3	2	5	10+		1-
6x		1-		5	

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

3÷	9+		5x	3÷	24x
	2x	3			
12x		2÷	3	6	5
	11+		2	4-	
1		6÷	8x		5+
5	3		10+		

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

10+	5	18x		1	2
	3	7+	1	6+	
5	1		3	1-	6
3	3÷		4		1
2x	10+	5÷		9+	8+
		2-			

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

3- 1	11+ 6	7+ 2	5 5	3 3	24x 4
4 4	5 5	3 3	2 2	3+ 1	6 6
5 5	4x 4	1 1	6 6	2 2	8+ 3
5+ 2	3 3	7+ 6	1 1	4 4	5 5
3 3	2 2	5 5	10+ 4	6 6	1- 1
6x 6	1 1	1- 4	3 3	5 5	2 2

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

3÷ 2	9+ 4	5 5	5x 1	3÷ 3	24x 6
6 6	2x 2	3 3	5 5	1 1	4 4
12x 4	1 1	2÷ 2	3 3	6 6	5 5
3 3	11+ 6	4 4	2 2	4- 5	1 1
1 1	5 5	6÷ 6	8x 4	2 2	5+ 3
5 5	3 3	1 1	10+ 6	4 4	2 2

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

10+ 4	5 5	18x 3	6 6	1 1	2 2
6 6	3 3	7+ 5	1 1	6+ 2	4 4
5 5	1 1	2 2	3 3	1- 4	6 6
3 3	3÷ 2	6 6	4 4	5 5	1 1
2x 2	10+ 4	5÷ 1	5 5	9+ 6	8+ 3
1 1	6 6	2- 4	2 2	3 3	5 5