

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

4-	12x	7+		2	1
		10+		2-	11+
4	3-	6x			
6		2	11+	3x	
3	5	5x		4	8x
5+			1	6	

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

7+		1	2	5	6
5x		6+		6	3
8x		6	3÷		5
5-		9+	5	3	2
3	12x		7+	2	4
5		3		4	1

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

3x	6+	9+	10x	4	2
				18x	4
2-	2	5	5-		5-
	3	4		5	
6	3-		1-		8+
11+		2	3-		

6	3	1	5	6+	
7+	5x		6	5+	
	6	4	2÷	5÷	11+
2x		6x			
20x			7+		3÷
2	5	6	7+		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

4- 5	12x 6	7+ 4	3	2 2	1 1
1	2	10+ 6	4	2- 3	11+ 5
4 4	3- 1	6x 3	2	5	6
6 6	4	2 2	11+ 5	3x 1	3
3 3	5 5	5x 1	6	4 4	8x 2
5+ 2	3	5	1	6 6	4

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

7+ 4	3	1 1	2 2	5 5	6 6
5x 1	5	6+ 2	4	6 6	3 3
8x 2	4	6 6	3÷ 3	1	5 5
5- 6	1	9+ 4	5 5	3 3	2 2
3 3	12x 6	5	7+ 1	2 2	4 4
5 5	2	3 3	6	4 4	1 1

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

3x 3	6+ 1	9+ 6	10x 5	4 4	2 2
1	5	3	2	18x 6	4 4
2- 4	2 2	5 5	5- 1	3	5- 6
2	3 3	4 4	6	5 5	1
6 6	3- 4	1	1- 3	2	8+ 5
11+ 5	6	2 2	3- 4	1	3

6 6	3 3	1 1	5 5	6+ 2	4
7+ 4	5x 1	5	6 6	5+ 3	2
3	6 6	4 4	2÷ 2	5÷ 1	11+ 5
2x 1	2	6x 3	4	5	6
20x 5	4	2	7+ 1	6	3÷ 3
2 2	5 5	6 6	7+ 3	4	1