

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

2÷		5÷	5	2÷	
5÷	4÷		6x	6	6x
		24x		2÷	
8+			6		1
2	6	3	6+		20x
18x		2	4	1	

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

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

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

3	4	5	2	6÷	
6	1	4	5	6x	2
7+	3	6	5+		20x
	9+			5x	
4	2	1	3		3-
6+		2	24x		

5	7+	6x		2	3x
6		7+		20x	
1-	3-	4	1		6
		9+	3	6x	2
2	6÷		4		9+
1		5	5+		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2÷ 4	2	5÷ 1	5 5	2÷ 3	6
5÷ 1	4÷ 4	5 5	6x 3	6 6	6x 2
5 5	1	24x 6	2 2	2÷ 4	3
8+ 3	5	4 4	6 6	2 2	1 1
2 2	6 6	3 3	6+ 1	5 5	20x 4
18x 6	3	2 2	4 4	1 1	5

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

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

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

3 3	4 4	5 5	2 2	6÷ 6	1 1
6 6	1 1	4 4	5 5	6x 3	2 2
7+ 5	3 3	6 6	5+ 1	2 2	20x 4
2 2	9+ 6	3 3	4 4	5x 1	5 5
4 4	2 2	1 1	3 3	5 5	3- 6
6+ 1	5	2 2	24x 6	4 4	3 3

5 5	7+ 4	6x 1	6 6	2 2	3x 3
6 6	3 3	7+ 2	5 5	20x 4	1 1
1- 3	3- 2	4 4	1 1	5 5	6 6
4 4	5 5	9+ 6	3 3	6x 1	2 2
2 2	6+ 1	3 3	4 4	6 6	9+ 5
1 1	6 6	5 5	5+ 2	3 3	4 4