

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

3	20x	8+			18x
10+		3÷		3-	
		30x			40x
2x		6		18x	
5	2-		4		
2	24x		3	6+	

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

15x		9+	3+	5-	
10x	1-			24x	
		9+			6x
7+	6		3	30x	
		120x			20x
18x					

11+		11+		9+	
	4		9+		6+
6	2-			8x	
5		1	4-		6
6x	8x			1	2-
		9+		6	

30x	1	1-		13+	
	4-	11+	1		2-
9+			2	3x	
	9+	60x			14+
		3-			
3÷			6	7+	

30x		12x	9+	10+	6x
4	15+		1	3	
18x		1	3	2	11+
	7+	4	4-	5÷	
1		3			4

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

3 3	20x 4	8+ 5	1	2	18x 6
10+ 4	5	3÷ 2	6	3- 1	3
6	1	30x 3	2	4	40x 5
2x 1	2	6	5	18x 3	4
5 5	2- 3	1	4	6	2
2 2	24x 6	4	3	6+ 5	1

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

15x 3	5	9+ 4	3+ 2	5- 6	1
10x 2	1- 3	5	1	24x 4	6
5	4	9+ 2	6	1	6x 3
7+ 4	6	1	3	30x 5	2
1	2	120x 6	4	3	20x 5
18x 6	1	3	5	2	4

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

30x 6	1 1	1- 2	3	13+ 5	4
5	4- 2	11+ 6	1 1	4	2- 3
9+ 4	6	5	2	3x 3	1
2	9+ 4	60x 3	5	1	14+ 6
3	5	3- 1	4	6	2
3÷ 1	3	4	6	7+ 2	5

30x 2	3	12x 6	9+ 5	10+ 4	6x 1
5	1	2	4	6	3
4 4	15+ 6	5	1	3 3	2
18x 6	4	1 1	3 3	2 2	11+ 5
3	7+ 5	4 4	4- 2	5÷ 1	6
1 1	2	3 3	6	5 5	4 4