

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

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

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

11+	2-	1	10x		7+
		6	3÷		
1	30x	12x	2÷	3	5÷
5+				10+	
	1	11+			12x
7+		2	6+		

6	1	8+		12x	2÷
1	4	2-			
9+		6+		1	5
2	7+	6÷	24x		3
9+			5+	2-	1
	1-				6

1-	5	2	3	6x	
	3÷		12x		7+
6	2÷	1-	2÷	2-	
2x					11+
	1	3	5	9+	
2÷		4	1		2

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

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

6 6	1 1	8+ 3	5	12x 2	2÷ 4
1 1	4 4	2- 5	3	6	2
9+ 3	6	6+ 4	2	1 1	5 5
2 2	7+ 5	6÷ 1	24x 6	4	3 3
9+ 5	2	6	5+ 4	2- 3	1 1
4	1- 3	2	1	5	6 6

1- 4	5 5	2 2	3 3	6x 6	1 1
5	3÷ 3	1	12x 6	2	7+ 4
6 6	2÷ 4	1- 5	2÷ 2	2- 1	3
2x 1	2	6	4	3	11+ 5
2	1 1	3 3	5 5	9+ 4	6
2÷ 3	6	4 4	1 1	5	2 2

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