

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

7+		5+	2	9+	
1	8x		3	10+	5
1-		2-	30x		1
	5			1	5+
4	11+		1	3	
5	3	1	4	2	6

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

2	11+	4	11+	5+	3x
4		1			
3	4	2	1	30x	
5	2	9+		4÷	
5-		2-	4	5	12x
1	3		2÷		

7+	1	3÷	4	11+	5
	2		6x		4+
20x		8+		8x	
3÷			2		10+
2	6÷		8+		
6	9+		3x		2

7+		5+	6+	2÷	
9+				6	3
1-		10+		3	3-
24x		1	5+	5	
5	3	9+		7+	
1-			24x		1

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

7+ 6	1	5+ 3	2 2	9+ 5	4
1 1	8x 4	2	3 3	10+ 6	5 5
1- 3	2	2- 6	30x 5	4	1 1
2	5 5	4	6	1 1	5+ 3
4 4	11+ 6	5	1 1	3 3	2
5 5	3 3	1 1	4 4	2 2	6 6

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

2 2	11+ 6	4 4	11+ 5	5+ 3	3x 1
4 4	5	1 1	6	2	3
3 3	4 4	2 2	1 1	30x 6	5 5
5 5	2 2	9+ 6	3	4÷ 1	4 4
5- 6	1	2- 3	4 4	5 5	12x 2
1 1	3 3	5	2÷ 2	4	6 6

7+ 3	1 1	3÷ 2	4 4	11+ 6	5 5
4	2 2	6	6x 1	5	4+ 3
20x 5	4	8+ 3	6 6	8x 2	1 1
3÷ 1	3	5	2 2	4	10+ 6
2 2	6÷ 6	1	8+ 5	3	4 4
6 6	9+ 5	4	3x 3	1	2 2

7+ 1	6	5+ 3	6+ 5	2÷ 2	4
9+ 4	5	2	1	6 6	3 3
1- 2	1	10+ 6	4	3 3	3- 5
24x 6	4	1 1	5+ 3	5 5	2
5 5	3 3	9+ 4	2	7+ 1	6 6
1- 3	2	5	24x 6	4	1 1