

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

8+		1	6	1-	2-
2-	1	11+	4		
	2		15x		3x
1	8x		5	6	
5+	11+	4	2x	5x	
		3		24x	

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

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

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

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

8+ 5	3	1 1	6 6	1- 2	2- 4
2- 6	1 1	11+ 5	4 4	3	2
4	2 2	6	15x 3	5	3x 1
1 1	8x 4	2	5 5	6 6	3
5+ 3	11+ 6	4 4	2x 2	5x 1	5
2	5	3 3	1	24x 4	6

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

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

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

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

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