

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

5	7+		8+	4	5+
24x	6÷			2÷	
	1-	5	2x		9+
3		2÷		9+	
1	1-		4		6÷
2		3	11+		

1-		4x	1-		5+
3	12x		5	6	
3÷		5+	5+		9+
	2÷		6	20x	
1		8+			6
9+		6	2	4+	

3	4	2	15x	6	5+
8+		1		5	
5	6	1-		1	5+
2x	8+	20x	4-		
			1	10+	
4x		12x		8+	

5x		1-	2-		3
3	3-		4	1-	
5		6+	3x	10+	
6	5+			2	11+
2÷		1	5	15x	
	2	3	6		1

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

4	4x	6	5	3	8+
9+		6+		2	
	8+	3÷	4	5	1
2			18x	9+	
5	5+			6÷	4
5x		2÷			3

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

5 5	7+ 6	1 1	8+ 3	4 4	5+ 2
24x 4	6÷ 1	6 6	5 5	2÷ 2	3 3
6 6	1- 3	5 5	2x 2	1 1	9+ 4
3 3	2 2	2÷ 4	1 1	9+ 6	5 5
1 1	1- 5	2 2	4 4	3 3	6÷ 6
2 2	4 4	3 3	11+ 6	5 5	1 1

1- 5	6 6	4x 4	1- 1	2 2	5+ 3
3 3	12x 4	1 1	5 5	6 6	2 2
3÷ 6	3 3	5+ 2	5+ 4	1 1	9+ 5
2 2	2÷ 1	3 3	6 6	20x 5	4 4
1 1	2 2	8+ 5	3 3	4 4	6 6
9+ 4	5 5	6 6	2 2	4+ 3	1 1

3 3	4 4	2 2	15x 5	6 6	5+ 1
8+ 6	2 2	1 1	3 3	5 5	4 4
5 5	6 6	1- 3	4 4	1 1	5+ 2
2x 1	8+ 5	20x 4	4- 6	2 2	3 3
2 2	3 3	5 5	1 1	10+ 4	6 6
4x 4	1 1	12x 6	2 2	8+ 3	5 5

5x 1	5 5	1- 6	2- 2	4 4	3 3
3 3	3- 6	5 5	4 4	1- 1	2 2
5 5	3 3	6+ 2	3x 1	10+ 6	4 4
6 6	5+ 1	4 4	3 3	2 2	11+ 5
2÷ 2	4 4	1 1	5 5	15x 3	6 6
4 4	2 2	3 3	6 6	5 5	1 1

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

4 4	4x 1	6 6	5 5	3 3	8+ 2
9+ 3	4 4	6+ 5	1 1	2 2	6 6
6 6	8+ 2	3÷ 3	4 4	5 5	1 1
2 2	6 6	1 1	18x 3	9+ 4	5 5
5 5	5+ 3	2 2	6 6	6÷ 1	4 4
5x 1	5 5	2÷ 4	2 2	6 6	3 3