

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

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

1-		6x		4x	
1	3	8+		9+	
18x	1	7+		2	1-
	2	4	5	1	
2÷		5	5-		3
20x		7+		3	2

5-		6+		8+	
2-		4	2	6	5x
6	5+	3	5	4÷	
6+		5	6		2
	5	6	1	3	10+
9+		3x		2	

5	6	3	2	1	1-
2	2-	20x		6	
10+		1	4	5	2
	5	10x	18x		1
5+			3	3÷	
5+		6	5+		5

3	4	2	6÷	1-	
3-	7+			5x	1
	8+	3	1-		10+
5+		5		2	
	1	6	5	3	2
1-		2x		4	3

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

1- 5	6	6x 2	3	4x 4	1
1 1	3 3	8+ 6	2	9+ 5	4
18x 6	1 1	7+ 3	4	2 2	1- 5
3	2 2	4 4	5 5	1 1	6
2+ 2	4	5 5	5- 1	6	3 3
20x 4	5	7+ 1	6	3 3	2 2

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

5 5	6 6	3 3	2 2	1 1	1- 4
2 2	2- 1	20x 4	5	6 6	3
10+ 6	3	1 1	4 4	5 5	2 2
4	5 5	10x 2	18x 6	3	1 1
5+ 1	4	5	3 3	3+ 2	6
5+ 3	2	6 6	5+ 1	4	5 5

3 3	4 4	2 2	6÷ 1	1- 6	5
3- 2	7+ 3	4	6	5x 5	1 1
5	8+ 2	3 3	1- 4	1	10+ 6
5+ 1	6	5 5	3	2 2	4
4	1 1	6 6	5 5	3 3	2 2
1- 6	5	2x 1	2	4 4	3 3

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