

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

6	4x		2	2-	
5+	5	1	2÷	4	8x
	30x			7+	
7+		3	4÷		1
5+	3	8+		2	30x
	4		2-		

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

2	4	5	3x		6
3x	7+	4	1-	5	2
		2÷		6+	4-
9+			10+		
1-	2	1		6	12x
	5+		5	1	

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

6+	18x		2	1	4
	4	5	6	4-	3
2	3-	1-			1
6		1	3	4	10x
12x	6	8x	1	2-	
	1		5		6

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6 6	4x 1	4 4	2 2	2- 5	3 3
5+ 3	5 5	1 1	2÷ 6	4 4	8x 2
2 2	30x 6	5 5	3 3	7+ 1	4 4
7+ 5	2 2	3 3	4÷ 4	6 6	1 1
5+ 4	3 3	8+ 6	1 1	2 2	30x 5
1 1	4 4	2 2	2- 5	3 3	6 6

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

2 2	4 4	5 5	3x 1	3 3	6 6
3x 1	7+ 6	4 4	1- 3	5 5	2 2
3 3	1 1	2÷ 6	2 2	6+ 4	4- 5
9+ 4	5 5	3 3	10+ 6	2 2	1 1
1- 5	2 2	1 1	4 4	6 6	12x 3
6 6	5+ 3	2 2	5 5	1 1	4 4

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

6+ 5	18x 3	6 6	2 2	1 1	4 4
1 1	4 4	5 5	6 6	4- 2	3 3
2 2	3- 5	1- 3	4 4	6 6	1 1
6 6	2 2	1 1	3 3	4 4	10x 5
12x 3	6 6	8x 4	1 1	2- 5	2 2
4 4	1 1	2 2	5 5	3 3	6 6

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