

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

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

5	4+		2	4	11+
1	2	4	1-	3	
2÷	4+	3		6	1
		6	3	10x	
30x		2-		3x	
2÷		6+		2-	

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

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

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

5 5	4+ 3	1 1	2 2	4 4	11+ 6
1 1	2 2	4 4	1- 6	3 3	5 5
2÷ 2	4+ 4	3 3	5 5	6 6	1 1
4 4	1 1	6 6	3 3	10x 5	2 2
30x 6	5 5	2- 2	4 4	3x 1	3 3
2÷ 3	6 6	6+ 5	1 1	2- 2	4 4

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

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

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

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