

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	7+		8+	3-	
4	3÷			5	6
5	18x	4	1	6	1-
1		5	20x	2	
6	3+			3	4
2	10+		3	1	5

2	20x	6	4	3	3÷
2-		3-		1	
	1	3	30x	12x	
5	3-	1		8x	
1		2	15x		4
3	8x		1	6	5

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

5	2	6	6+	3	4
12x	7+	3		4-	
		2-	4	5	5÷
2	7+		6	1	
6x		8+		2-	2
	5x		2		3

15x		4	6	2-	1
6	9+	4+	5		6+
5			2	1	
2	1	5	4	18x	
2-		12x	1	30x	8+
3-			3		

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

3 3	7+ 5	2 2	8+ 6	3- 4	1 1
4 4	3÷ 1	3 3	2 2	5 5	6 6
5 5	18x 3	4 4	1 1	6 6	1- 2
1 1	6 6	5 5	20x 4	2 2	3 3
6 6	3+ 2	1 1	5 5	3 3	4 4
2 2	10+ 4	6 6	3 3	1 1	5 5

2 2	20x 5	6 6	4 4	3 3	3÷ 1
2- 6	4 4	3- 5	2 2	1 1	3 3
4 4	1 1	3 3	30x 5	12x 2	6 6
5 5	3- 3	1 1	6 6	8x 4	2 2
1 1	6 6	2 2	15x 3	5 5	4 4
3 3	8x 2	4 4	1 1	6 6	5 5

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

5 5	2 2	6 6	6+ 1	3 3	4 4
12x 4	7+ 1	3 3	5 5	4- 2	6 6
3 3	6 6	2- 2	4 4	5 5	5÷ 1
2 2	7+ 3	4 4	6 6	1 1	5 5
6x 1	4 4	8+ 5	3 3	2- 6	2 2
6 6	5x 5	1 1	2 2	4 4	3 3

15x 3	5 5	4 4	6 6	2- 2	1 1
6 6	9+ 3	4+ 1	5 5	4 4	6+ 2
5 5	6 6	3 3	2 2	1 1	4 4
2 2	1 1	5 5	4 4	18x 3	6 6
2- 4	2 2	12x 6	1 1	30x 5	8+ 3
3- 1	4 4	2 2	3 3	6 6	5 5

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