

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+	5	2÷	9+		1
	3		5	2	30x
3+		9+		4	
8+	6	5	4	4+	8x
	2	7+			
6	4	1-		5	3

1	2	4	2-	5	10+
11+	3	2		6	
	1-	1	5	3	6x
2		6	4	1	
3	6	15x	8x		1
4	1		6	3-	

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

3	5+		5	8+	12x
4x	2-		2x		
	1-			4	3
2	8x	7+	15x		1
30x			10+	3	4
	3	2		1	5

5+		3-	6+		4
1	9+		2	24x	5x
8+		6+	4		
	4		3	8+	2
4	5	2x			6
5÷		10+		6x	

2	20x		2÷		1
9+	2÷		10+		5
	8+		2	4÷	4
1	4-	3	8+		3÷
1-		1		3-	
	2-		1		3

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

5+ 4	5 5	2÷ 2	9+ 3	6 6	1 1
1 1	3 3	4 4	5 5	2 2	30x 6
3+ 2	1 1	9+ 3	6 6	4 4	5 5
8+ 3	6 6	5 5	4 4	4+ 1	8x 2
5 5	2 2	7+ 6	1 1	3 3	4 4
6 6	4 4	1- 1	2 2	5 5	3 3

1 1	2 2	4 4	2- 3	5 5	10+ 6
11+ 5	3 3	2 2	1 1	6 6	4 4
6 6	1- 4	1 1	5 5	3 3	6x 2
2 2	5 5	6 6	4 4	1 1	3 3
3 3	6 6	15x 5	8x 2	4 4	1 1
4 4	1 1	3 3	6 6	3- 2	5 5

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

3 3	5+ 1	4 4	5 5	8+ 2	12x 6
4x 4	2- 5	3 3	2x 1	6 6	2 2
1 1	1- 6	5 5	2 2	4 4	3 3
2 2	8x 4	7+ 6	15x 3	5 5	1 1
30x 5	2 2	1 1	10+ 6	3 3	4 4
6 6	3 3	2 2	4 4	1 1	5 5

5+ 3	2 2	3- 6	6+ 5	1 1	4 4
1 1	9+ 6	3 3	2 2	24x 4	5x 5
8+ 2	3 3	6+ 5	4 4	6 6	1 1
6 6	4 4	1 1	3 3	8+ 5	2 2
4 4	5 5	2x 2	1 1	3 3	6 6
5÷ 5	1 1	10+ 4	6 6	6x 2	3 3

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