

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

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

1-		30x		7+	
5	1	3-	3	6	2
18x			4	10x	
5+	4	3	4-		6÷
	1-	8+	2	20x	
4			1		3

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

3	6	4	5	2x	
1	3	12x		20x	
2	4	3	5-		5
30x	2	5	7+	5+	3
	5x	6x			12x
4			2	3	

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

1- 1	2 2	30x 5	6 6	7+ 3	4 4
5 5	1 1	3- 4	3 3	6 6	2 2
18x 6	3 3	1 1	4 4	10x 2	5 5
5+ 2	4 4	3 3	4- 5	1 1	6÷ 6
3 3	1- 5	8+ 6	2 2	20x 4	1 1
4 4	6 6	2 2	1 1	5 5	3 3

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

3 3	6 6	4 4	5 5	2x 2	1 1
1 1	3 3	12x 2	6 6	20x 5	4 4
2 2	4 4	3 3	5- 1	6 6	5 5
30x 6	2 2	5 5	7+ 4	5+ 1	3 3
5 5	5x 1	6x 6	3 3	4 4	12x 2
4 4	5 5	1 1	2 2	3 3	6 6

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

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