

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

2	2÷	5	6	3	4
9+		2-	2-		11+
	5		1	4	
4-	3	1	10+		2
	4	6	7+	5	3
2-		3		2	1

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

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

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

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

24x	5	5+		4÷	3+
	30x		18x		
9+		1		10x	18x
1-	3	12x	9+		
	2x			3	20x
3		4	6x		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2 2	2÷ 1	5 5	6 6	3 3	4 4
9+ 6	2	2- 4	2- 3	1	11+ 5
3	5	2	1	4	6
4- 5	3	1	10+ 4	6	2
1	4	6	7+ 2	5	3
2- 4	6	3	5	2	1

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

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

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

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

24x 6	5 5	5+ 3	2	4÷ 4	3+ 1
4	30x 6	5	18x 3	1	2
9+ 5	4	1	6	10x 2	18x 3
1- 1	3	2	9+ 4	5	6
2	2x 1	6	5	3	20x 4
3 3	2	4	6x 1	6	5