

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+		1	4	6	5
2-	4	3	5+	5	7+
	10x			3-	
1	4+	24x	11+		2
5				1-	
2	11+		1	1-	

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

3	11+	2x		4	2-
2		3	4-		
11+	3+	4	3	18x	2÷
		5	2-		
4÷	3	1		3-	5
	10+		2		3

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

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

5	4	6÷		5+	
1	15x	2	5	6	10+
2÷		3	4	1	
	6	5+	1-	2	8+
9+	2x			5	
		5	6	4	1

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

5+ 3	2	1 1	4 4	6 6	5 5
2- 6	4 4	3 3	5+ 2	5 5	7+ 1
4	10x 5	2	3	3- 1	6
1 1	4+ 3	24x 6	11+ 5	4	2 2
5 5	1	4	6	1- 2	3
2 2	11+ 6	5	1 1	1- 3	4

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

3 3	11+ 5	2x 2	1	4 4	2- 6
2 2	6	3 3	4- 5	1	4
11+ 5	3+ 1	4 4	3 3	18x 6	2÷ 2
6	2	5 5	2- 4	3	1
4+ 4	3 3	1 1	6	3- 2	5 5
1	10+ 4	6	2 2	5	3 3

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

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

5 5	4 4	6÷ 6	1	5+ 3	2
1 1	15x 3	2 2	5 5	6 6	10+ 4
2÷ 2	5	3 3	4 4	1 1	6
4	6 6	5+ 1	1- 3	2 2	8+ 5
9+ 6	2x 1	4	2 2	5 5	3
3	2	5 5	6 6	4 4	1 1