

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	3	24x		6+	
6÷		2	4	15x	3
1	2	11+			4
4	5	3÷		12x	
3	6	3-		4	1
5	7+		1	12x	

12x	1-	9+	1	9+	2x
			2		
2	4	6x		1-	5
6x		1-			3
5	3	2	12x	1	10+
2÷		5		6	

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

5÷	24x	3	2	5	4÷
		6	3-	2	
2	5÷	5x		24x	5+
1-			20x		
	6x			1	6
6	6+		3÷		5

4÷	6	2	5	7+	
	2	3	1	1-	
8+	5+	1-	2	1	18x
			3	5	
15x	3	1	6	4	3+
	11+		2÷		

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2 2	3 3	24x 4	6 6	6+ 1	5 5
6÷ 6	1 1	2 2	4 4	15x 5	3 3
1 1	2 2	11+ 6	5 5	3 3	4 4
4 4	5 5	3÷ 1	3 3	12x 6	2 2
3 3	6 6	3- 5	2 2	4 4	1 1
5 5	7+ 4	3 3	1 1	12x 2	6 6

12x 3	1- 5	9+ 6	1 1	9+ 4	2x 2
4 4	6 6	3 3	2 2	5 5	1 1
2 2	4 4	6x 1	6 6	1- 3	5 5
6x 6	1 1	1- 4	5 5	2 2	3 3
5 5	3 3	2 2	12x 4	1 1	10+ 6
2÷ 1	2 2	5 5	3 3	6 6	4 4

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

5÷ 1	24x 6	3 3	2 2	5 5	4÷ 4
5 5	4 4	6 6	3- 3	2 2	1 1
2 2	5+ 5	5x 1	6 6	24x 4	5+ 3
1- 3	1 1	5 5	20x 4	6 6	2 2
4 4	6x 3	2 2	5 5	1 1	6 6
6 6	6+ 2	4 4	3÷ 1	3 3	5 5

4÷ 1	6 6	2 2	5 5	7+ 3	4 4
4 4	2 2	3 3	1 1	1- 6	5 5
8+ 6	5+ 4	1- 5	2 2	1 1	18x 3
2 2	1 1	4 4	3 3	5 5	6 6
15x 5	3 3	1 1	6 6	4 4	3+ 2
3 3	11+ 5	6 6	2÷ 4	2 2	1 1

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