

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

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

1	3	10+	2-		5
5	11+		1	3	3+
6		3	2÷		
4	2-	6+	15x		6
2			11+	5-	7+
3÷		2			

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

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

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

2÷	15x		30x	12x	2
	5-				4
30x	6	1-	12x	2x	5÷
	2				
1-		2	1	11+	
4	5	2x		3-	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

1 1	3 3	10+ 6	2- 4	2 2	5 5
5 5	11+ 6	4 4	1 1	3 3	3+ 2
6 6	5 5	3 3	2÷ 2	4 4	1 1
4 4	2- 2	6+ 1	15x 3	5 5	6 6
2 2	4 4	5 5	11+ 6	5- 1	7+ 3
3÷ 3	1 1	2 2	5 5	6 6	4 4

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

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

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

2÷ 1	15x 3	5 5	30x 6	12x 4	2 2
2 2	5- 1	6 6	5 5	3 3	4 4
30x 5	6 6	1- 3	12x 4	2x 2	5÷ 1
6 6	2 2	4 4	3 3	1 1	5 5
1- 3	4 4	2 2	1 1	11+ 5	6 6
4 4	5 5	2x 1	2 2	3- 6	3 3