

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 çıkışmaması (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	4	5	1-	3	1
1	6	2-		2	3
2-	2-		4	30x	6
		1	2		4
30x		3-	3÷	4x	2
4	2				5

2x	4	3	4-		2-
	1	6	4	5	
3	10x		1	2-	
6	3	5x		4	2
4	5	2	3x		6
5	6	2-		3x	

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

1	4-	8+	6+		8+
9+			6x		
	3	6÷	6+		2÷
24x			15x	15x	
2	3-				10+
3	10x		6	1	

9+	2	1-	1	6	7+
	6		5	1	
3	4-		8x	4	4-
1	5	6		3	
2	7+		11+		5÷
6	4x		3	2	

12x	2	3-	4÷		5
	5		3÷		5+
6÷		7+	6+	3	
5	1			6	18x
5+		9+		1	
24x		1	8+		2

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2 2	4 4	5 5	1- 6	3 3	1 1
1 1	6 6	2- 4	5 5	2 2	3 3
2- 3	2- 1	2 2	4 4	30x 5	6 6
5 5	3 3	1 1	2 2	6 6	4 4
30x 6	5 5	3- 3	3÷ 1	4x 4	2 2
4 4	2 2	6 6	3 3	1 1	5 5

2x 1	4 4	3 3	4- 6	2 2	2- 5
2 2	1 1	6 6	4 4	5 5	3 3
3 3	10x 2	5 5	1 1	2- 6	4 4
6 6	3 3	5x 1	5 5	4 4	2 2
4 4	5 5	2 2	3x 3	1 1	6 6
5 5	6 6	2- 4	2 2	3x 3	1 1

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

1 1	4- 6	8+ 3	6+ 2	4 4	8+ 5
9+ 4	2 2	5 5	6x 1	6 6	3 3
5 5	3 3	6÷ 6	6+ 4	2 2	2÷ 1
24x 6	4 4	1 1	15x 3	15x 5	2 2
2 2	3- 1	4 4	5 5	3 3	10+ 6
3 3	10x 5	2 2	6 6	1 1	4 4

9+ 5	2 2	1- 3	1 1	6 6	7+ 4
4 4	6 6	2 2	5 5	1 1	3 3
3 3	4- 1	5 5	8x 2	4 4	4- 6
1 1	5 5	6 6	4 4	3 3	2 2
2 2	7+ 3	4 4	11+ 6	5 5	5÷ 1
6 6	4x 4	1 1	3 3	2 2	5 5

12x 3	2 2	3- 6	4÷ 1	4 4	5 5
4 4	5 5	3 3	3÷ 6	2 2	5+ 1
6÷ 1	6 6	7+ 5	6+ 2	3 3	4 4
5 5	1 1	2 2	4 4	6 6	18x 3
5+ 2	3 3	9+ 4	5 5	1 1	6 6
24x 6	4 4	1 1	8+ 3	5 5	2 2