

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÷		3	6x		5
15x	2	6	1	3	4
	3÷	20x		3-	5-
5-		8x			
	11+	4-	2	10+	3
4			3		2

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

1-	10x		4	12x	1
	3	3-	5÷		10x
6	2-			1	
3+		2÷		5	3
	1	8+		2-	
3-		1	18x		4

3	10x		4	6	1
24x		8+		1	2
1-		6	3	5	7+
4÷	6	5	1	2	
	2	4	6	1-	30x
15x		2x			

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2÷ 2	4	3 3	6x 6	1	5 5
15x 5	2 2	6 6	1 1	3 3	4 4
3	3÷ 1	20x 4	5	3- 2	5- 6
5- 6	3	8x 2	4	5	1
1	11+ 6	4- 5	2 2	10+ 4	3 3
4 4	5	1	3 3	6	2 2

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

1- 3	10x 5	2	4 4	12x 6	1 1
4	3 3	3- 6	5÷ 1	2	10x 5
6 6	2- 4	3	5 5	1 1	2
3+ 1	6	2÷ 4	2	5 5	3 3
2	1 1	8+ 5	3	2- 4	6
3- 5	2	1 1	18x 6	3	4 4

3 3	10x 5	2	4 4	6 6	1 1
24x 6	4	8+ 3	5	1 1	2 2
1- 2	1	6 6	3 3	5 5	7+ 4
4÷ 4	6 6	5 5	1 1	2 2	3
1	2 2	4 4	6 6	1- 3	30x 5
15x 5	3	2x 1	2	4	6

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

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