

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

12x	6	5	1	2	3-
	3+	2÷		1-	
6		2	20x		18x
1-	5	4÷		3	
	3		3÷		7+
9+		6	3	1	

5	3	6	2÷	1	12x
6+		3		7+	
10+	2	7+	1		9+
	5+		3	6	
5+		1	11+		3
	6	1-		2	1

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

4	4-	1	11+	2	3
1		4		3	4-
6	6x		4	1-	
3	5÷	8+	2		4
2			3-		6
20x		9+		1	2

4-	15x		6+		1
	8x	2-	5	6÷	
3			4x	11+	
9+	6	2		10x	3
	5x	6	3		2-
1		4	6	3	

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

12x 3	6 6	5 5	1 1	2 2	3- 4
4	3+ 2	2÷ 3	6	1- 5	1
6 6	1	2 2	20x 5	4	18x 3
1- 2	5 5	4÷ 1	4	3 3	6
1	3 3	4	3÷ 2	6	7+ 5
9+ 5	4	6 6	3 3	1 1	2

5 5	3 3	6 6	2÷ 4	1 1	12x 2
6+ 1	5	3 3	2	7+ 4	6
10+ 6	2 2	7+ 5	1 1	3 3	9+ 4
4	5+ 1	2	3 3	6 6	5
5+ 2	4	1 1	11+ 6	5	3 3
3	6 6	1- 4	5	2 2	1 1

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

4 4	4- 6	1 1	11+ 5	2 2	3 3
1 1	2	4 4	6	3 3	4- 5
6 6	6x 3	2	4 4	1- 5	1
3 3	5+ 1	8+ 5	2 2	6	4 4
2 2	5	3	3- 1	4	6 6
20x 5	4	9+ 6	3	1 1	2 2

4- 6	15x 3	5	6+ 2	4	1 1
2	8x 4	2- 3	5 5	6÷ 1	6
3 3	2	1	4x 4	11+ 6	5
9+ 4	6 6	2 2	1	10x 5	3 3
5	5x 1	6 6	3 3	2 2	2- 4
1 1	5	4 4	6 6	3 3	2

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