

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

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

11+		1-	4	7+	2
2-			1		30x
6	7+		2	1	
2÷		15x		3÷	7+
3-		6	11+		
4	2	3		5	1

12x		6	5	2÷	
10x		4	4+	4-	3÷
2÷	6	3			
	1	5	4	10+	3
1	3	3÷			20x
6	4-		2	3	

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

1	18x		1-	2÷	
4	3+			3	5
8+	15x	6+	1-	10+	6
					3+
8+	4	1-	7+	5÷	
	1				3

2	1	30x		4	3
18x	1-	1	30x		1-
		7+	1-		
6+	6x		5+	6	4
		4		1	6
2-		3÷		10x	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

11+ 5	6 6	1- 1	4 4	7+ 3	2 2
2- 3	5 5	2 2	1 1	4 4	30x 6
6 6	7+ 3	4 4	2 2	1 1	5 5
2÷ 2	1 1	15x 5	3 3	3÷ 6	7+ 4
3- 1	4 4	6 6	11+ 5	2 2	3 3
4 4	2 2	3 3	6 6	5 5	1 1

12x 3	4 4	6 6	5 5	2÷ 2	1 1
10x 5	2 2	4 4	4+ 3	4- 1	3÷ 6
2÷ 4	6 6	3 3	1 1	5 5	2 2
2 2	1 1	5 5	4 4	10+ 6	3 3
1 1	3 3	3÷ 2	6 6	4 4	20x 5
6 6	4- 5	1 1	2 2	3 3	4 4

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

1 1	18x 6	3 3	1- 5	2÷ 2	4 4
4 4	3+ 2	1 1	6 6	3 3	5 5
8+ 3	15x 5	6+ 2	1- 1	10+ 4	6 6
5 5	3 3	4 4	2 2	6 6	3+ 1
8+ 6	4 4	1- 5	7+ 3	5÷ 1	2 2
2 2	1 1	6 6	4 4	5 5	3 3

2 2	1 1	30x 6	5 5	4 4	3 3
18x 3	1- 4	1 1	30x 6	5 5	1- 2
6 6	5 5	7+ 2	1- 4	3 3	1 1
6+ 1	6x 3	5 5	5+ 2	6 6	4 4
5 5	2 2	4 4	3 3	1 1	6 6
2- 4	6 6	3÷ 3	1 1	10x 2	5 5