

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.

3. SINIF KENDOKU BULMACASI

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

1	4	2	5	3
8+		1	4	2
3	5x	7+		4
2-		4	3	1
	2	3	1	5

12x	1	1-	15x	
	1-		5	4
5x		4	2	3+
	8+		3-	
6+		5		3

1	20x	4	2	8+
2		1	3	
1-		1-		1-
4	4+		5	
5	1-		1	4

1	2-		4	7+
15x	4	1	2x	
	2	1-		4
2	5		3	1
5+		2	5	3

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

³ 3	⁴ 4	^{3x} 1	⁵ 5	¹⁻ 2
¹⁻ 4	5	3	²⁻ 2	1
⁶⁺ 1	³ 3	² 2	4	⁸⁺ 5
5	^{2x} 2	⁹⁺ 4	²⁻ 1	3
² 2	1	5	3	⁴ 4

¹ 1	⁴ 4	² 2	⁵ 5	³ 3
⁸⁺ 5	3	¹ 1	⁴ 4	² 2
³ 3	^{5x} 1	⁷⁺ 5	2	⁴ 4
²⁻ 2	5	⁴ 4	³ 3	¹ 1
4	² 2	³ 3	¹ 1	⁵ 5

^{12x} 4	¹ 1	¹⁻ 2	^{15x} 3	5
3	¹⁻ 2	1	⁵ 5	⁴ 4
^{5x} 5	3	⁴ 4	² 2	³⁺ 1
1	⁸⁺ 5	3	³⁻ 4	2
⁶⁺ 2	4	⁵ 5	1	³ 3

¹ 1	^{20x} 5	⁴ 4	² 2	⁸⁺ 3
² 2	4	¹ 1	³ 3	5
¹⁻ 3	2	¹⁻ 5	4	¹⁻ 1
⁴ 4	⁴⁺ 1	3	⁵ 5	2
⁵ 5	¹⁻ 3	2	¹ 1	⁴ 4

¹ 1	²⁻ 3	5	⁴ 4	⁷⁺ 2
^{15x} 3	⁴ 4	¹ 1	^{2x} 2	5
5	² 2	¹⁻ 3	1	⁴ 4
² 2	⁵ 5	4	³ 3	¹ 1
⁵⁺ 4	1	² 2	⁵ 5	³ 3

⁵ 5	¹ 1	² 2	³ 3	⁴ 4
³ 3	⁴ 4	^{5x} 5	1	⁷⁺ 2
² 2	²⁻ 3	1	⁶⁺ 4	5
¹ 1	^{10x} 5	⁷⁺ 4	2	³ 3
⁴ 4	2	3	⁵ 5	¹ 1